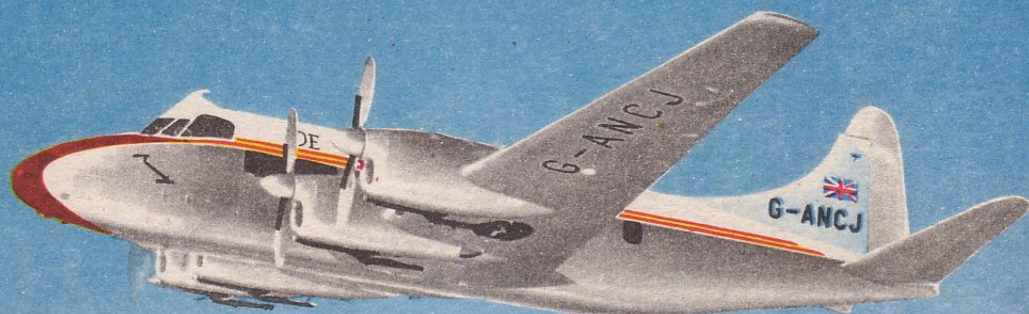
FLAPS

REVISTA JUVENIL DE AERONAUTICA



Núm. 17

6
Pesetas

EMBLEMAS DE LAS COMPAÑIAS AEREAS INTERNACIONALES

2



Alaska Airlines Inc.
(Estados Unidos)



American Airlines
(Estados Unidos)



Ethiopian Airlines Inc.
(Abisinia)



Cyprus Airways Ltd.
(Chipre)



East-African Air-Ways
(Nairobi)



Transair Ltd.
(Inglaterra)



Scandinavian Airlines System
(Escandinavia)



Queen Charlotte Airlines Ltd.
(Canadá)



United Airlines Inc.
(Estados Unidos)



Aerolíneas Argentinas
(Argentina)



Western Airlines Inc.
(Estados Unidos)



Real Aerovias
(Brasil)



Ansett Airways
(Australia)

1 de Junio de 1961 Año II - N.º 17
Depósito Legal VA-495-1960

FLAPS

REVISTA JUVENIL DE DIVULGACION AERONAUTICA
QUINCENAL

Redacción y Administración
Prado, 2 - Teléf. 24240
VALLADOLID
(ESPAÑA)

Precio número: 6 Pesetas

Suscripciones:
Trimestre: 35 Ptas.
Semestre: 65 »
Año: 125 »

Director:
Narciso García Sánchez

Redactor Jefe:
Salvador Rello Cuesta

Confeccionador:
Enrique Otero Martín

Administrador:
J. Manuel Pérez Palacios

Colaboran:
Julio Toledo del Valle
Rodrigo Bernardo Ruiz
Juan Abellán
Eduardo R. Repiso
y otros

Impresión Offset:
SEVER - CUESTA

Nuestra Portada:



El cuatrimotor ligero comercial De Havilland «Heron» para servicios cortos de pasajeros.

Sumario

Editorial

Cuando de una publicación cualquiera se dice que "ha venido a llenar un hueco", parece un tópico. La experiencia grata de la difusión constante de FLAPS demuestra que ha respondido a una necesidad y que el tópico fue bien aplicado. En nuestros días, conocer la Aviación, sus máquinas, sus particularidades, la impresionante trayectoria de su progreso y también su historia, tan de nuestro siglo, era para los que nos leen y nos escriben una aspiración latente, que, al verla lograda, les hace sentirse satisfechos. El éxito abrumador de la encuesta que en el número anterior hemos lanzado, ha respondido plenamente a nuestro intento de conocer en masa el pensamiento de nuestros lectores.

Así, todos nuestros esfuerzos se ven compensados porque nos sentimos asistidos por una confianza y un entusiasmo como ni siquiera podía suponer nuestro optimismo de la primera hora.

FLAPS nació como una revista juvenil, pero, por fortuna, se ha hecho "apta para mayores" y son muchas las personas de preeminente categoría social las que nos acompañan, nos alientan y nos ayudan.

El llamamiento que hicimos en nuestro número 15 ha sido eficaz y hoy nos consideramos más asistidos al ver que acuden propagandistas que difunden FLAPS entre sus deudos y amigos para con este esfuerzo de todos, podamos aumentar el número de páginas, el valor, si cabe, de las diferentes secciones y lanzar el gran Diccionario Aero-Astronáutico que estamos preparando.

También tenemos en estudio dar independencia al recortable de la última página, modificación ésta en la que coinciden muchos firmantes de nuestra encuesta.

¡Adelante, pues, enamorados de la Aviación y su progreso; que nosotros os responderemos con creciente sacrificio!



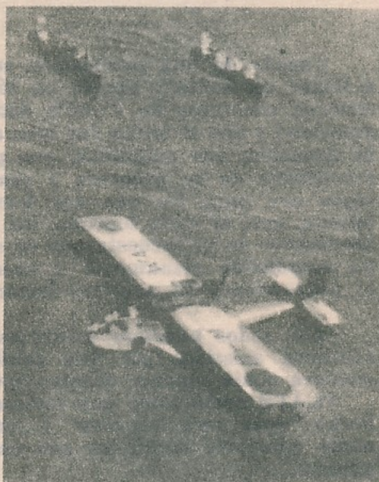
LOS GRANDES RAIDS ESPAÑOLES

EL VUELO DEL «PLUS ULTRA»

por Salvador Rello Cuesta

RECIENTE aún el cese de hostilidades en Africa, donde había iniciado sus balbuceos y, a la par y a un ritmo vertiginoso, había alcanzado su madurez la Aviación española, los pilotos que la constituyen arden en ansias de ofrecer a la Patria por medio de grandes empresas que hagan perenne, no su nombre, sino el espíritu común a todos ellos. dando broche a la obra con tanto denuedo emprendida por aquel general Vives, Kindelán y otros muchos adelantados que en la nueva Arma habían puesto toda su fe y toda su voluntad. Es precisamente Ramón Franco, comandante a la sazón, quien acomete la empresa de marcar los jalones de una ruta aérea comercial al continente colombino, y el día 22 de enero de 1926, a las siete cincuenta y cinco, tras de vencer una enorme serie de adversidades, se remonta su hidroavión Dornier Wal, al que ha dado el simbólico nombre de "Plus Ultra", desde el no menos simbólico puerto de Palos, de donde le despide el monumento allí erigido a Cristóbal Colón, de cuya efigie dijérase se desprende una sombra de añoranza. Sus compañeros de tripulación son Julio Ruiz de Alda como navegante, Durán, el mecánico Rada y Leopoldo Alonso, un auténtico entusiasta a toda empresa aeronáutica, quien con dolor habría de ver partir sin él al aparato desde las Islas Canarias.

El colaborador que en estrecha comunión de ideas con Franco habría de preparar este magno vuelo fue el capitán Barberán, quien por circunstancias fortuitas habría de ceder su puesto a Ruiz de Alda, y que presente en el momento del despegue en Las Palmas habría de pasar horas amargas viendo que el Plus Ultra partía sin él. En su afán de con-



seguir la victoria con medios tan precarios, Franco decide descargar todo el material que no sea estrictamente imprescindible y por su gusto hubiera hecho el vuelo solo si esta disminución de peso fuera la garantía del resultado anhelado. El día 26 despega el Plus Ultra de Las Palmas, tras dos intentonas, poniendo rumbo al archipiélago de Cabo Verde, cruzándose con el vapor español San Carlos que les da la situación. Con viento favorable y a una media de 178 Kmh., después de 9 horas y 50 minutos de vuelo acuatizan felizmente en Porto Praia, en donde el Plus Ultra es el segundo avión que llega a estas tierras portuguesas. El primero fue el "Lusitania" tripulado por Sacadura Cabral y el almirante Gago Cutinho, en una de las más nobles gestas de la navegación aérea.

Dispuestos a reanudar el vuelo, el exceso de carga obliga a despegar desde un mar completamente en calma, cosa que no existe en la bahía de Porto Praia, teniendo que rodear la costa hasta hallar un lugar adecuado. En su manía por deshacerse de peso superfluo, llega Franco a reducir el equipaje de la tripulación a cinco kilos. Asimismo, y en beneficio de la ejecución del vuelo, con angustia había de ver partir el avión el teniente de navío Durán, uno de los más prometedores valores de la Aeronáutica nacional que pocos meses después había de rendir su joven vida en accidente aéreo sobre la ciudad de Barcelona.

La tercera etapa Porto Praia - Pernambuco es la gran etapa de este vuelo, pues que ella constituye la verdadera travesía del Atlántico. El retraso de tres días sufrido en Canarias les hace perder la ventaja de la luna llena; no obstante, el día 31 el hidro alza el vuelo con una carga de



3.625 Kg., cuando la máxima autorizada por la casa constructora es de 2.000, lo que supone un esfuerzo formidable, tanto para el aparato como para su piloto. Aquí escribe Ruiz de Alda: "...al cabo de un minuto cuarenta segundos, el aparato despega. Franco hace el viraje contra tierra y nos ponemos a rumbo; cuando esto se consigue, ya salvada la parte más difícil del raid, lanzamos tres hurras formidables, con la seguridad de que llegaremos a tierra americana".

Para su vuelo siguen la derrota loxodrómica siendo ayudados por las señales emitidas por el crucero "Blas de Lezo" que al cabo de tres horas dejaron de oírse, debiendo recurrirse a la observación astronómica. La travesía se verificó con pésima visibilidad y entre frecuentes chubascos, habiendo uno tan cerrado que hubieron de pasar bajo él aguantando el aguacero. Con el fin de tonificarse, Ruiz de Alda y Rada hacían frecuentes visitas al "salón de fumar" situado en la torreta de proa, mientras Franco seguía a los mandos sin moverse, siendo su único descanso uno brevísimo de diez minutos.

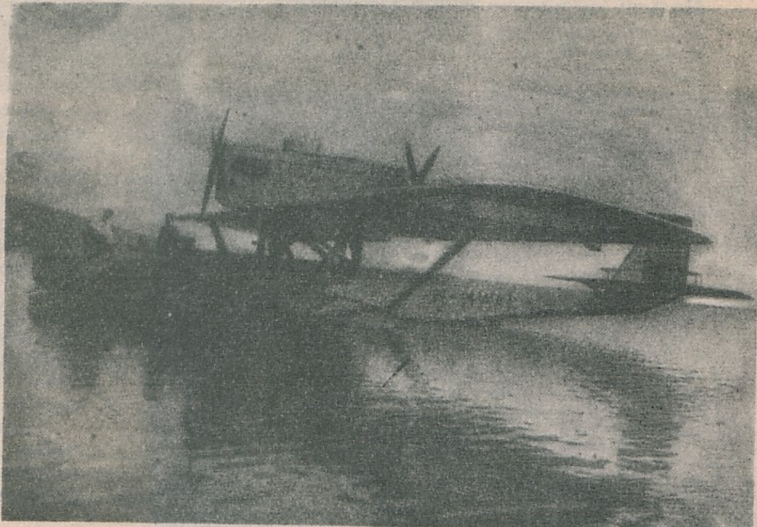
Son las dieciséis horas veinticinco minutos cuando trasponen el ecuador, siendo festejado el hecho con una copa de coñac de una botella que Alda y Rada habían sustraído a la mirada inquisitiva de Franco, siempre dispuesto a desembarazarse, en implacable limpia, de todo peso por pequeño que éste fuese.

La falta de luz, después de ponerse el sol, cuando sólo faltan unos minutos para alcanzar la isla de Fernando de Noronha. y por el peligro de choque con las embarcaciones fondeadas en el puerto que implica un amerizaje a ciegas obliga a Franco a realizar un acuatizaje perfecto a unas 25 millas de la isla con lo que se vieron precisados a pasar la noche en el mar. Si magníficos fueron el vuelo y el descanso, no lo es menos la navegación hasta el puerto tratando de librar al aparato de los embates del mar. La parte más difícil del raid ha sido conseguida. En la etapa Noronha-Pernambuco el estado del mar no ofrece buenas condiciones para el despegue; no obstante, éste se realiza perfectamente. Tras de dos horas de vuelo y cuando falta una para llegar a Pernambuco, se produce la rotura de una hélice con lo que la altura de vuelo disminuye poco a poco hasta parecer que el casco va a tocar el agua. En vista de ello, la tripulación arroja al agua todas las herramientas, equipajes y víveres, y a punto están de arrojar también la radio, que se salva por agradecimiento a los buenos servicios que ha prestado. Con un solo motor continúan el vuelo hasta que dan vista al continente americano y recalan en Pernambuco tras un vuelo de 540 Km. recorridos en tres horas y treinta y ocho minutos.

El recibimiento es apoteósico y durante la permanencia en esta ciudad el aparato es puesto a punto para iniciar la cuarta etapa Pernambuco - Río de Janeiro, a la que se lanzan el día 4 de febrero, cubriendo los 2.100 Km. de recorrido a una media de 171 Km. por hora.

Cuando amerizó el Plus Ultra en medio de un bosque de embarcaciones, cerca de un millón de personas se habían congregado en tierra para aclamar a nuestros aviadores. Los barcos que rodean al hidro, en su afán por acercarse, ponen en peligro la integridad del mismo. "Franco, muy excitado, no hace más que llamarles cien mil cosas y lamentarse de la avería que le produjeron unos señores que, mientras aquél dice cosas desagradables, aplauden a rabiar". En tierra, la muchedumbre, en su delirio, pone a los tripulantes en peligro de recibir averías mayores que las de su avión.

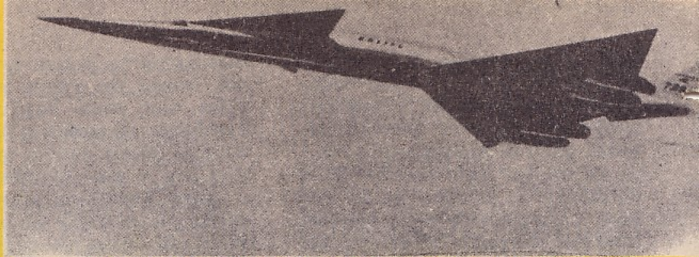
El día 9, poco después de las siete de la mañana, inician la quinta etapa: Río de Janeiro - Montevideo, cerca de cuya capital reciben el acompañamiento de aparatos de la Aviación Militar de aquel país, llegando a la capital a las diecinueve y veinticuatro, después de 2.060 kilómetros de recorrido. Aquí se repite el apoteósico recibimiento de Río de Janeiro y permanecen hasta el día 10, en que ponen en marcha los motores para realizar la sexta y última etapa de su vuelo triunfal en donde son recibidos con auténtico frenesí al final de este vuelo de 10.270 Km. que separan a Palos de Buenos Aires, y cuyo camino había sido abierto por un avión español que marcaba la ruta que hoy, después de treinta y cinco años, con tanta frecuencia y seguridad surcan con todo lujo de comodidades los veloces navíos del aire, en cada uno de cuyos vuelos parecen rendir un homenaje a quienes tan precariamente pero con sublime grandeza marcaron la pauta.



Grandes consecuencias tuvo este vuelo a más de las puramente técnicas, siendo de gran significación las de carácter histórico que hermanaron, una vez más, en el acercamiento de las naciones americanas, a aquel joven continente con la vieja España.

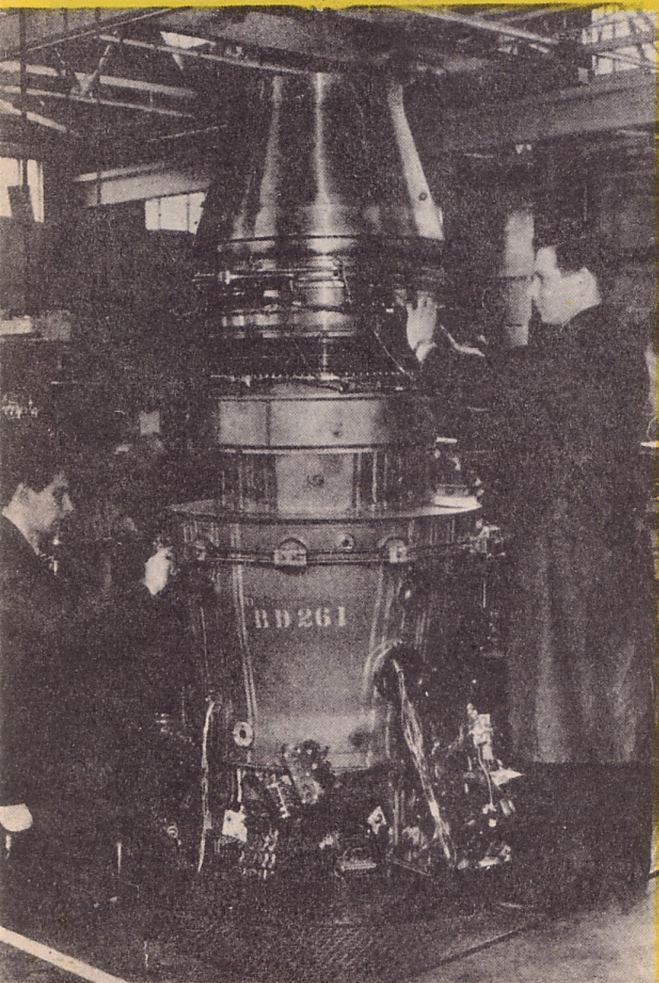


Pilotado por Robert White, un avión X-15 ha logrado una velocidad de aproximadamente 4.670 Kmh. El motor cohete que ha impulsado al X-15 tiene una potencia de 640.000 cv.



Proyecto de avión supersónico de transporte, que con el nombre de Modelo 733-94, ha sido presentado por los proyectistas de Boeing.

He aquí los últimos toques realizados por unos operarios en la nueva turbina Rolls-Royce RB-163 Spey, de 9.850 libras (4.468 Kg.).



NOTICIARIO BREVE

El transporte —a través del aire y en la profundidad del espacio— será el tema central de la exhibición de la Douglas Aircraft Company en el Salón Aeronáutico de París, que se celebrará desde el día 25 de mayo al 4 de junio.

Consistirá en un despliegue de modelos e información relacionados con el Douglas DC-8 "Jetliner", el Douglas DC-7C/F "Carguero Aéreo", el Sud Aviation "Caravelle" y el Thor, proyectil balístico de alcance intermedio, utilizado para transportar una gran variedad de objetos científicos en el espacio.

Como exhibición final de Douglas en el Salón Aeronáutico de París se ofrece el proyecto de un vehículo espacial del futuro, de propulsión nuclear.

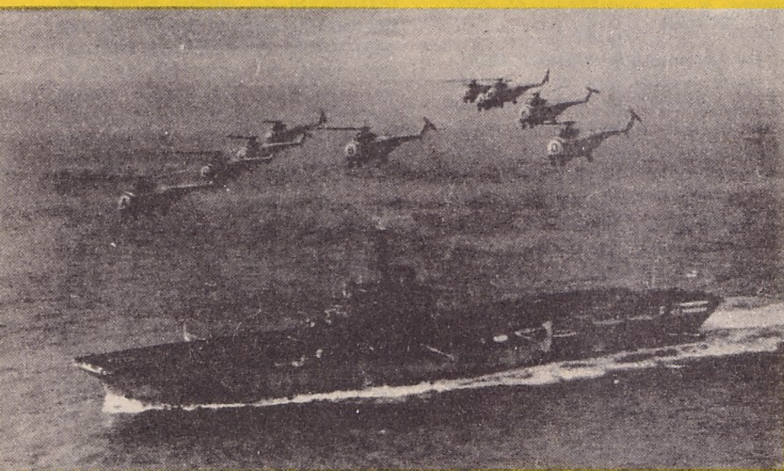
* * *

Habiéndose fijado ya definitivamente las fechas de entrega de los Douglas DC-8 para IBERIA, en los días 19 y 25 de mayo y 6 de junio, el próximo día 9 saldrá para Estados Unidos la tripulación que va a hacerse cargo del primero de los aviones, integrada por los pilotos señores Arango, Menéndez y Dávila, y mecánicos San Salvador y Aragón. El segundo grupo, del que forman parte los pilotos señores Imaz, Dámaso y Bengoa, saldrá probablemente el día 14, sin que conozcamos todavía el nombre de los mecánicos elegidos.

* * *

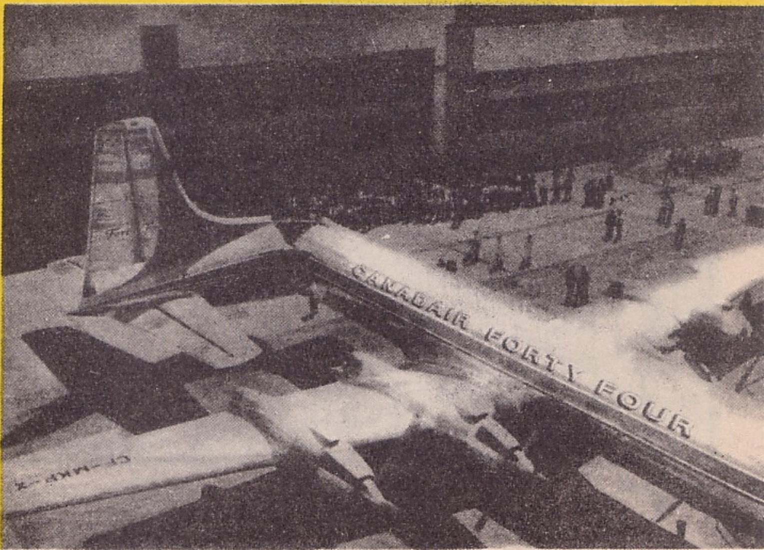
El nuevo trirreactor Boeing 727 para distancias medias del que han sido pedidos una serie de ejemplares por las Compañías americanas United Air Lines y Eastern Air Lines y por la europea Lufthansa.





Vista del portaviones británico "Bulwark" escoltado por una formación de nueve helicópteros Westland Whirlwind de transporte y lucha contra submarinos que forman parte de su dotación.

Original sistema de apertura del Canadair Forty Four para recibir en su interior la mercancía. El aparato está provisto de turbohélices Rolls-Royce Tyne.



ETAPAS DE LA Conquista del espacio

ENTRE LA FANTASIA Y LA REALIDAD XIV

por Rodrigo Bernardo Ruiz

ENTRE la fantasía y la realidad flotan realmente (desde la Creación hasta el siglo XV) las primeras noticias que a nosotros llegan sobre intentos de vuelo en aparatos más pesados que el aire.

Arquitas y su paloma de madera (año 306 a. de J. C.), que "se sostenía en el aire por el equilibrio y estaba animada por un soplo de (aura espiritu) aire que tenía encerrado"...

En el año 66 de nuestra Era, en tiempos de Nerón, Simón el Mago realiza en Roma un corto vuelo que le costó la vida.

Las crónicas lo refieren así: "El impío, poseído del Diablo, montó sobre el satánico aparato, descendiendo desde la tercera colina y recorrió un largo trecho, como a unos veinte codos de la tierra, ilusionando al público con la magia del condenado. El Obispo de la ciudad desarmó los poderes infernales con sus plegarias al Señor y consiguió de su benevolencia que el impío cayera de su máquina y se rompiera el cráneo...".

De los muchos cráneos sacrificados hasta hoy a la noble causa aérea, es posiblemente éste el que encabeza la lista, pero, aunque curiosa, no podemos concebir la supuesta intervención del Obispo de Roma utilizando su antiaérea.

En Córdoba, durante el emirato de los Omeyas y más concretamente en el reinado de Mohamed I, hijo de Abd-er-Rahman II, el moro Abul-Kasin-Allas-Ben-Firmas, ejecutó un vuelo con alas artificiales que las crónicas cuentan así: "Entre otras muy curiosas experiencias que hizo, una es su ensayo de vuelo. Se cubrió convenientemente de plumas, ajustó a su cuerpo un par de alas, y subiéndose a una altura bajó volando por el aire. Según el testimonio de varios escritores verídicos, como si fuese un ave voló a una considerable distancia; pero al descender de nuevo al lugar de donde había partido se lastimó fuertemente en la espalda por no haberse fijado en que las aves, cuando se posan, lo hacen sobre la cola, y él olvidó ponerse una...".



EL "ICARO" de PALENCIA

El año 1051, en Inglaterra, el benedictino Oliver de Malnesbury construyó unas grandes alas, y, sujetándoselas fuertemente a los brazos, se lanzó desde una alta torre hiriéndose al llegar a tierra, y entonces, lo mismo que Ben-Firmas, dijo: "La desgracia no me hubiera ocurrido si mi traje de ave hubiese tenido la cola que tienen éstas...".

En Bizancio, en presencia del Emperador Comneno y el sultán de Turquía, un sarraceno intentó hacer un vuelo alrededor del hipódromo ante una gran multitud, que un cronista de la época cuenta así: "Sonó la trompeta, y aquel hombre intrépido apareció en lo alto de la torre; llevaba un largo ropaje blanco anudado con cuerdas para apresar el viento. "¡Vuela sarraceno, vuela! ¡No nos aburras tanteando el aire!", gritaba la multitud. Y entonces saltó. Pero como el peso de su cuerpo tenía más fuerza para arrastrarle hacia abajo que la que tenían las alas artificiales para sostenerle, se rompió los huesos, y sus heridas fueron tales que no vivió mucho tiempo...".

En el siglo XIII, el monje inglés Roger Bacon escribe lo

siguiente: "Puede hacerse un instrumneto para volar a todas partes, estando sentado en el centro del aparato y dando vueltas a una máquina, por la cual, las alas apropiadamente dispuestas, baten el aire a la manera de un pájaro que vuele...". Su predicción se confirmó plenamente cinco siglos después.

Del gran astrónomo de Nüremberg, Regiomontano, se dice que había fabricado una mosca de hierro en su taller, la cual saliendo de su mano volaba alrededor de la estancia, y como si estuviese cansada volvía de nuevo a su mano. También se cuenta que llegó a construir un águila artificial que, al hacer su entrada en Nüremberg el Emperador Carlos V, salió a recibirle, le saludó con un batir de alas y luego se volvió a la ciudad.

En época de Felipe II, un escultor español encargado de hacer las tallas del Coro de la Catedral de Palencia se pasó en procaces irreverencias en la realización de las mismas. Esto le costó el ser encerrado en su torre, de la cual intentó escapar emulando la hazaña de Icaro; para ello, utilizando cera y las plumas de las cigüeñas que anidaban en la torre, se construyó unas alas con las que se lanzó por el hueco del campanario; las plumas se desprendieron y este español murió como Icaro, aunque en vez de en el mar se estrelló contra el suelo.



EL PRIMER SALTO CON PARACAIDAS DURANTE LA GUERRA EUROPEA

EL 13 de marzo de 1916 salté con el paracaídas. Que yo sepa fue la primera vez que se hacía en el frente. Prestaba servicio en los dirigibles y había escogido precisamente ese arma porque siempre había despertado mi interés. Ya de niño salté armado de un paraguas desde un coche sobre un montón de paja, creyendo que el paraguas abierto debía sostenerme.

En marzo de 1916 partí en dirección a Francia con la sección de globos cautivos número 14. Poco después de llegados al frente fue derribado uno de nuestros globos. Nuestros observadores perecieron. A fin de que desde entonces en un caso parecido se pudieran salvar al menos las vidas de los soldados, se les entregaron paracaídas. Sin embargo, no podían hacer uso inmediato de ellos. Primero se estaban haciendo pruebas con sacos de arena. Durante uno de estos ejercicios me hallaba casualmente al lado de mi capitán y le pregunté si es que sería posible me dejasen saltar a mí, porque yo consideraba en interés de todos que se probaran los paracaídas por un hombre. El capitán aprobó mi proposición y dirigió una instancia al Alto Mando. Unos días más tarde vino la autorización. Mi capitán me lo comunicó en seguida y me preguntó luego que cuándo quería saltar. "Hoy por la tarde", contesté. Se hicieron los preparativos necesarios. La hora del salto fue fijada a las tres y media. Era el 13 de marzo de 1916.

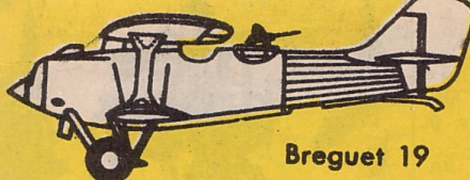
Poco antes de las cuatro subí a un globo cautivo mientras que los soldados de sanidad extendían entre tanto las camillas. Cuando al llegar a los 620 metros nos detuvimos, arrojamos un paracaídas con un saco de arena, pues el viento era bastante fuerte y de esta forma se enseñaba a los fotógrafos el probable lugar de aterrizaje.

Inmediatamente después me coloqué en el extremo de la barquilla, echando una mirada al reloj —faltaban dos minutos para las cuatro— y me lancé al espacio. Antes de que se abriera el paracaídas tuve la impresión de que caía con la cabeza para abajo y pensé: "Ahora sí que ha terminado todo". Sin embargo, mi destino era otro. El paracaídas terminó por fin de abrirse y luego descendí lentamente con grandes balanceos hasta tocar el suelo. Pero como el cinturón era demasiado ancho tuve la impresión de que me escurría por el medio.

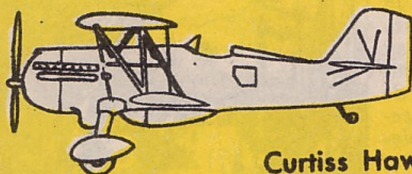
Para evitarlo bajé los brazos, que mantenía involuntariamente en las cuerdas del paracaídas, y fijé de esta forma el cinturón debajo de los sobacos. Luego se me ocurrió la idea de fumar un cigarrillo, y así lo hice.

Mientras tanto di un vistazo al suelo y vi que los oficiales, a caballo, seguían mi trayectoria aérea. Algo más a la izquierda se hallaba Reims, podía distinguir perfectamente la catedral. Después de dos minutos aterricé suavemente, sin brusquedad. Mi capitán, que fue el primero en felicitarme, se mostró muy sorprendido por el cigarrillo encendido y lanzaron los muchachos que le seguían grandes exclamaciones de entusiasmo. Por la noche fuí huésped del capitán en el Casino y se me concedió más tarde, por parte del Alto Mando, la condecoración de la EK de segunda clase.

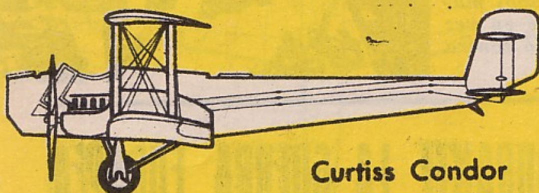
En los días siguientes mejoré el cinturón del paracaídas. Como no era suficiente el cinturón al pecho preparé otro especial. Además se modificó también la colocación de los paracaídas. Más tarde me presenté para realizar otra prueba parecida desde un Zepelín en marcha. Sin embargo, no fue aprobada mi nueva proposición porque —según se me dijo— ya bastaba con un salto. ¡Lástima!



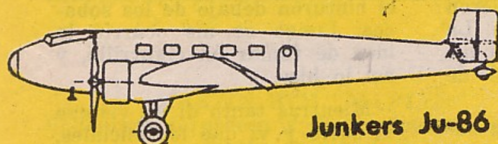
Breguet 19



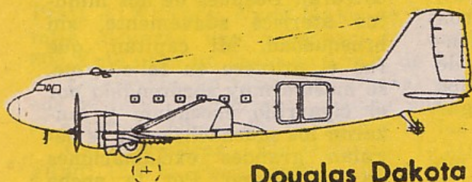
Curtiss Hawk



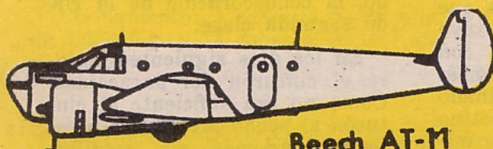
Curtiss Condor



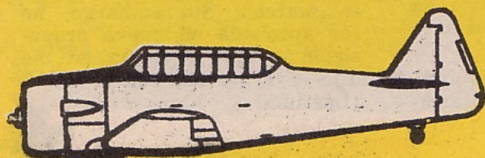
Junkers Ju-86



Douglas Dakota



Beech AT-11



North American T-6

AVIACION Y SUR-

BOLIVIA

LA Fuerza Aérea Boliviana, independiente del Ejército, está controlada y depende directamente del Ministerio de Defensa, radicando su cuartel general en La Paz. Dicha Fuerza está constituída por cuatro grupos correspondientes a otros tantas regiones aéreas: Región n.º 1, La Paz; Región n.º 2, Cochabamba; Región n.º 3, Santa Cruz; Región n.º 4, Trinidad.

Con anterioridad a la guerra mundial disponía en filas de un contingente de trescientos hombres que atendían a sesenta aparatos de diversa procedencia, ya que Bolivia carece de una industria aeronáutica propia. Para los servicios de reconocimiento y bombardeo ligero disponía de Fokker CV, Breguet 19 y Vickers "Vespa". El aparato standard de caza era el Curtiss "Hawk". Las escuadrillas de bombardeo incorporaban los Curtiss "Condor" y los Junkerss W34. El transporte militar estaba encomendado al Junkers Ju-86. Un material bastante heterogéneo, como se puede apreciar. Posteriormente a la guerra la preocupación del mando aéreo boliviano estriba en disponer de aparatos para la formación de pilotos; por ello adquieren Beech AT-11, Boeing PT-17, North American AT-6, Vultee BT-13 y Boeing Stearman

ACLARACION

En nuestro N.º 14, y en la sección "Aviones de España", al hablar del Hispano Suiza E-30, decíamos que España recibió los monoplazas franceses de caza Nieuport 52...

Deseamos aclarar, con el fin de que nuestros lectores no incluyan en error que si bien estos aparatos eran de diseño francés, la producción total era de construcción netamente nacional, realizada en las factorías de Hispano Suiza enclavadas en Guadalajara.

DE CENTRO AMERICA

75, todos ellos de enseñanza, y para el transporte el universal Douglas C-47 "Dakota". Procedentes del excedente de guerra norteamericano y en virtud del pacto interamericano firmado en Río, la Fuerza Aérea recibe un contingente de cazabombarderos F-51D "Mustang" y F-47 "Thunderbolt" junto con bombarderos B-25J "Mitchell".

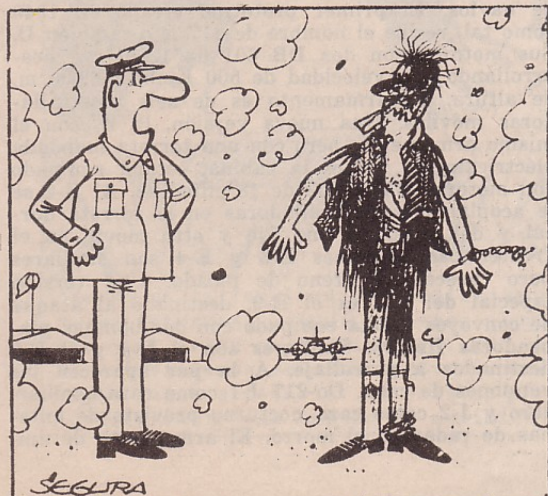
La Aviación civil boliviana se halla bajo la jurisdicción directa del Ministerio de Defensa y dispone de un órgano que es el Aero Club Boliviano, con residencia en La Paz. Existe en este país una compañía de tráfico aéreo nacional, el Lloyd Aéreo Boliviano (L. A. B.) con sede en Cochabamba y con capital del gobierno y de la compañía norteamericana Pan American - Grace Airways. Además, operan sobre las rutas bolivianas las compañías Braniff y Panagra, ambas de los Estados Unidos.

Para el tráfico civil dispone de los aeropuertos de El Alto (La Paz), Puerto Suárez, Santa Cruz y Yacuiba.

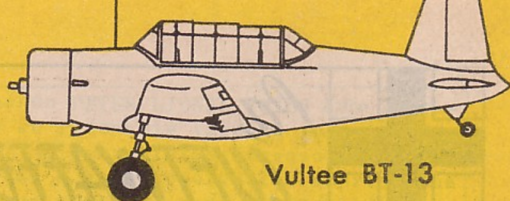
Entre el distinto material constituyente del parque de la compañía Lloyd A. Boliviano se han encontrado los Ju F13, Ju 52, Ju 86 y W 34, de Junkers; Klemm L25 y Sikorsky S 38B, modernizado con los Douglas DC-3 y Curtiss "Commando".

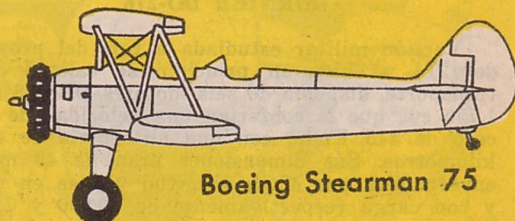
S. RELLO

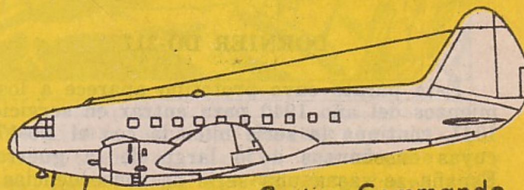
Los que deseen la carpeta para la encuadernación automática que anunciábamos en nuestro n.º 13 pueden enviar su importe, 35 ptas. en sellos de correos o por giro postal; también pedirla contra reembolso.

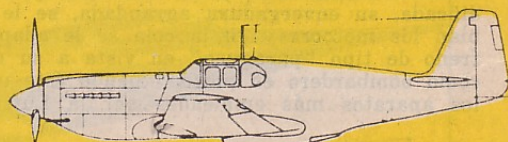


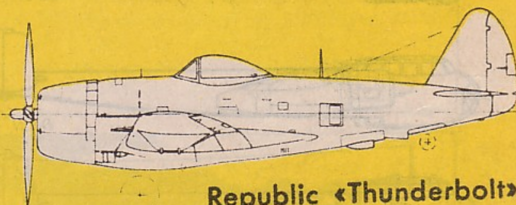
– ¡Ya le avisé que no se debía presenciar el
... de un avión tan cerca!

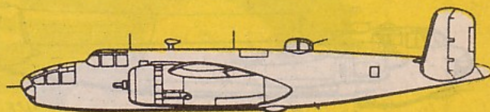

Vultee BT-13

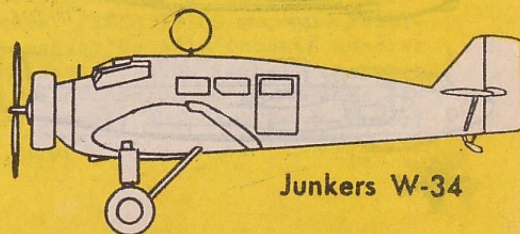

Boeing Stearman 75


Curtiss Commando


North American «Mustang»


Republic «Thunderbolt»


North American «Mitchell»


Junkers W-34



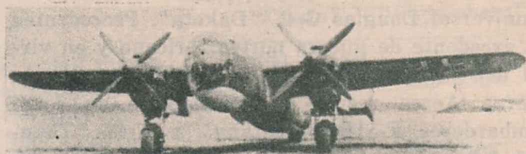
alas alemanas de la segunda guerra mundial

DORNIER DO-216

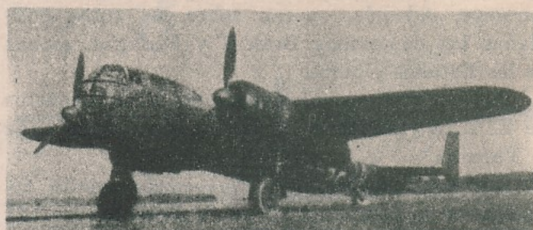
Versión militar estudiada a raíz del proyecto del 214, si bien en principio se calculó como transporte, disponía de seis motores DB 603 C de 1.750 cv., que le conferían una velocidad de crucero de 415 Kmh., con una autonomía de 4.100 kilómetros. Sus dimensiones eran de 48 m. de envergadura por 42 de longitud y peso en vacío y con carga respectivamente de 40.000 y 71.300 kilogramos.

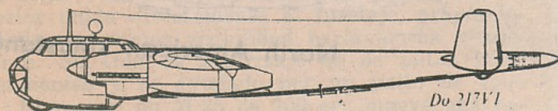
DORNIER DO-217

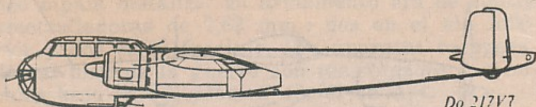
Este parato cuyo prototipo aparece a los comienzos del año 1940 para entrar en servicio en 1941, continúa la serie iniciada con el Do-17, de cuyas enseñanzas a lo largo de la guerra de España se sacan una serie de consecuencias que han de revertir en el nuevo modelo Do-217. Sus diferencias con respecto a los tipos 17 y 215 son bastante notables: su parte delantera queda modificada, su envergadura agrandada, se le cambian los motores y en la cola se le adapta un freno de tipo "paraguas" en vista a su misión como bombardero en picado. Siendo éste uno de los aparatos más empleados por la Luftwaffe, es fácil comprender que una gran serie de subtipos fueron construídos de él con notables diferencias entre sí. No queremos hacer un estudio muy extenso de tan interesante avión, mas sí queremos dar una ligera idea de sus distintas versiones. Ya en 1938 y tomando como base un Do-17 nace una modificación a la que se denomina Do-217 V 1, resultando difícil de distinguir del 215 si no es por su freno de cola. Se pretende con él obtener un aparato capaz de mayor precisión en el bombardeo, a través de la modalidad de picado, pudiéndosele emplear para el torpedeo de navíos. El primer prototipo creado en 1940 como tal, recibe el nombre de 217 A o también D. Sus motores son dos DB 601 de 1.100 cv., desarrollando una velocidad de 500 Kmh. a 6.000 m. de altura. Su armamento es de seis ametralladoras móviles. Una nueva versión, la E, con el mismo armamento, pero con una torreta mandada eléctricamente, sobre la cabina, estaba equipado con motores BMW 802 de 18 cilindros. Al E-2 se le acoplan dos ametralladoras en la torreta dorsal y dos cañones, uno fijo y otro móvil, en el frente. Las versiones E-3 y E-4 son similares pero carecen de freno de picado. Una versión especial del E-3 es el E-9, destinado al ataque de convoyes y está equipado con dos bombas planeadoras Hs-293. Similares son el E-5 y el E-9 destinados a patrullaje. A la par aparecen las versiones de caza, Do-217 J-1 como caza-bombardero y J-2 como caza nocturno provisto de antenas de radar en el morro. El armamento de am-

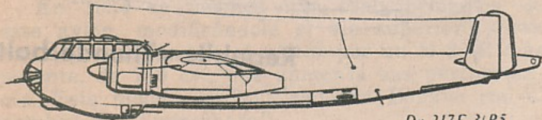


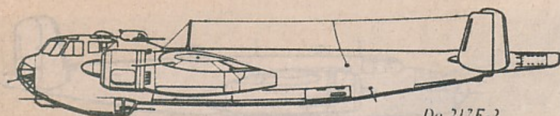


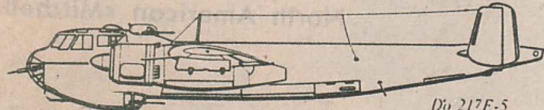


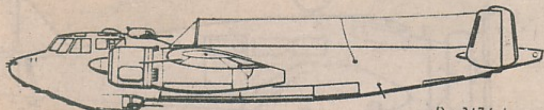

Do 217V1

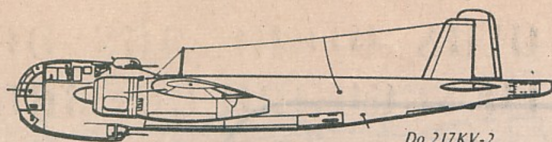

Do 217V7

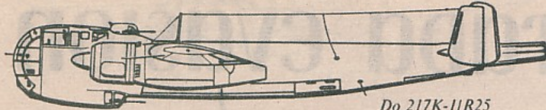

Do 217E-3/R5

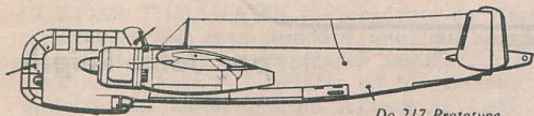

Do 217E-2

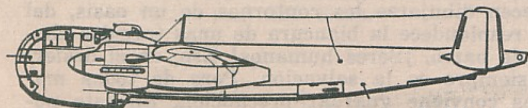

Do 217E-5

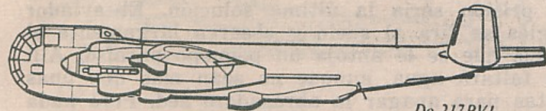

Do 217J-1

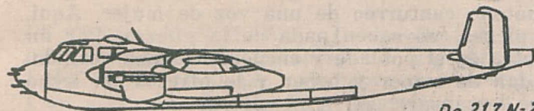

Do 217KV-2


Do 217K-1/R25


Do 217 Prototype


Do 217M-1


Do 217PV1


Do 217N-2

bos, muy considerable, está formado por cinco cañones y cuatro ametralladoras. El J-3 con un armamento aún reforzado, doce ametralladoras y un cañón de 37 mm., más las cuatro defensivas normales; es empleado para ataque al suelo. Sus motores son BMW 801-A de 1.600 cv. que les dan una velocidad de 520 Kmh.

Nace posteriormente la versión K con su cabina totalmente reconstruída y la envergadura alargada hasta los 24,5 m. siendo destinados al patrullaje y dotados de bombas planeadoras. Aparatos de este tipo son los que hundieron el acorazado "Roma". En ellos, los motores eran de 1.750 cv. Su peso cargados era superior a los 16.500 Kg. Su velocidad alcanzaba hasta los 530 Kmh y su armamento era de siete ametralladoras. Un tipo curioso, el Do-217 KV-2, tenía la deriva de tipo clásico.

Afín a la versión K es la versión M, con muy similares características y destinada al bombardeo pesado con una carga de 2.500 Kg.

La caótica situación por que atraviesa la caza nocturna en 1943 obliga a reforzarla, entre otros materiales con el Do-217 N, equipado con doce ametralladoras fijas o cuatro cañones y cuatro ametralladoras y 540 Kmh. de velocidad. Su tripulación es de tres hombres.

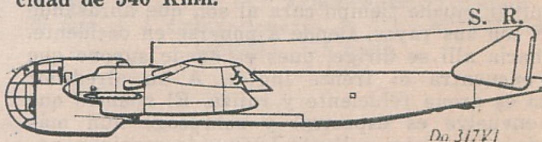
Finalmente citaremos la versión 217 P, que reúne una serie de transformaciones en su estructura y adopta motores en línea. Una curiosidad la constituye el 217 W, una versión hidro con dos flotadores y destinada al torpedeo.

El Dornier 217, junto con el Heinkel He-111, constituyó la columna vertebral de las formaciones de bombardeo alemanas y se batió en todos los frentes.

DORNIER DO-317

Continuando la evolución del Do-17, aún llegamos al Do-317, aparecido a principios de 1943 y dotado de dos motores DB 603 de 1.750 cv. Su armamento lo forman cinco o seis ametralladoras y una carga de bombas de 3.000 Kg. Su envergadura es de 20,64 m. por una longitud de 16,80 m. El subtipo Do-317 B cambia sus motores por DB 610 de 2.950 cv. con los que alcanza una velocidad de 540 Kmh.

S. R.


Do 317V1



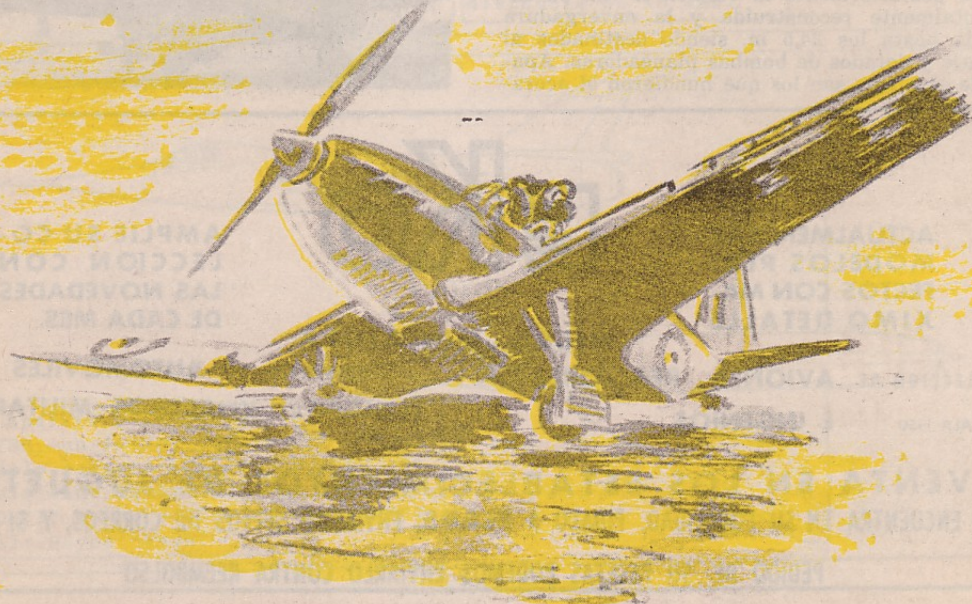
ACCIDENTADA EVASION

por John Reigth

EN cierto lugar del inhóspito desierto de la Cirenaica aterrizó el piloto inglés con su Hurricane averiado. Había sido una lucha encarnizada, en la que al final había resultado con el motor del aparato destrozado. El aterrizaje forzoso salió bien, pero ahora ¿qué hacer? Un aterrizaje en medio del desierto puede ser la muerte. El fantasma de la sed es el más horrible. Pero un aviador no se deja amedrentar tan fácilmente. Luchará por su vida mientras corra por sus venas una sola gota de sangre. El piloto no pierde el tiempo, sale de su aparato y emprende la marcha hacia lo desconocido.

Hay momentos en que pese a sus propósitos de no dejarse vencer por la naturaleza, su ánimo se siente flojo por momentos a consecuencia de su horrible situación que se agrava más aún por la abrasadora sed que siente, después de caminar mucho tiempo cara al sol, que abrasando aún con sus rayos, tiende a ponerse en occidente. Y hacia allí se dirige, pues es donde supone que se encuentra el frente inglés. A su alrededor todo es arena reluciente y rojiza. El silencio que le envuelve es espectral y sobrecoge aún más su ánimo, el aire caliente le impide respirar, parece el aliento de la muerte. Durante largas horas ha caminado el aviador sobre la arena, y la helada de la noche ha relevado a la canícula del día. Allí al frente, ¿o es que lo pinta su fantasía?, parecen dibujarse los contornos de un oasis, del que resplandece la blancura de unas torcidas chozas de barro. ¡Seres humanos! Eso, en el desierto, siempre es la salvación. Pero de todas maneras conviene guardar precaución. En este poblado árabe puede haberse alojado el enemigo y la prisión sería la última solución. El aviador inglés se tira al suelo y observa largamente el oasis, que se le antoja un pequeño paraíso. Allí no faltará agua, aunque no sean más que unas gotas para apagar la abrasadora sed. Pero nada oye, sino el ladrido lánguido de un perro y el monótono canturreo de una voz de mujer. Aquí, así piensa, no saben nada de la guerra. Por fin penetra en el poblado y encuentra buena acogida. Le dan de comer y beber y le ofrecen un lecho para descansar.

Pero a la mañana siguiente, ya de día, se presentan inopinadamente dos alemanes y le declaran prisionero. Con su coche habían pasado de patrulla por el poblado y uno de los indígenas les había hablado del extranjero que se hallaba refugiado en el poblado, sin saber lo que con ello hacía. Rápidamente es trasladado ahora a un fortín del desierto. El inglés está cerca de la desesperación, pero ni un solo momento deja de pensar en su salvación.



Según sus cálculos no puede estar muy lejos el frente inglés. Pasa medio día, horas que al prisionero se le antojan una eternidad, detrás del alambre de espino del pequeño fortín en la arena. Pero súbitamente afina el oído. ¿No había sido aquello el lejano tronar de cañonazos y las apenas perceptibles ráfagas de ametralladoras? El fragor del combate iba acercándose. En el fortín reinaba loco desconcierto. Ya caen en sus inmediaciones las primeras granadas inglesas. Los alemanes ya no se preocupan de su prisionero, que aprovecha el momento oportuno para darse a la fuga. Corre el riesgo de ser alcanzado por las balas de sus propios camaradas. Pero él solo lleva una idea: ¡Fuera de aquel infierno! Pero no necesita correr como loco por mucho tiempo. Pronto se le acerca el primer carro de combate inglés. Desde lejos hace el aviador señales para darse a conocer. El tanque se ha acercado, y el comandante abre la torreta para acoger al aviador inglés. Las declaraciones del evadido sobre el fortín y la fuerza de su dotación es de suma importancia para el desarrollo del ataque. Los partes correspondientes son telegrafiados inmediatamente a los demás tanques. El piloto mismo tiene ocasión de participar en el asalto contra el fortín al lado del comandante. La lucha es dura y encarnizada, pero al fin se entrega el enemigo. Por cierto que ponen caras extrañadas al ver salir de la torreta del primer tanque la cara del aviador inglés, que apenas hacía una hora había sido su prisionero.



Servimos los 15 primeros números de ***Flaps*** encuadernados en tela roja con dorado en el lomo y tapa, por el precio de 120 ptas. el tomo sin otro gasto. Contra reembolso o envío certificado previo pago por giro postal.



COCKPIT
Postbus 2
Maarn - Holland

Deseo me envíen:

☐ Un ejemplar de COCKPIT por un florín.
☐ Una suscripción a COCKPIT por 12 florines.

Nombre ....

Calle ....

Ciudad ....

Nación ....

El pago deberá hacerse en moneda internacional o por cheque bancario a la orden del editor.

¡Aficionados a la Aviación!

pedid un ejemplar de COCKPIT

Una revista de aviación, publicada en Holanda. *Editor: Hugo Hooftman*

COCKPIT se publica todos los meses y va profusamente ilustrada con fotografías, siendo un exponente del desarrollo aeronáutico mundial.

En un año COCKPIT presenta más de 700 fotografías.



por Julio Toledo del Valle

LAS RESINAS

Por gentileza de D. Angel Tobeñas de la Cruz, hacia nuestros lectores aeromodelistas, tenemos el gusto de ofrecer algunas ideas sobre resinas sintéticas y plásticos, cuyo empleo tantas posibilidades ofrece al aeromodelista. Aprovechamos este espacio para expresar al Sr. Tobeñas el agradecimiento de nuestros lectores y el nuestro propio a tan valiosa cooperación.

LA introducción en el mercado de las resinas sintéticas o plásticos llamados de "BAJA PRESIÓN" hace posible que los aficionados a la construcción de aeromodelos cuenten con una nueva técnica que a no dudar quedará consagrada cuando se haya experimentado suficientemente.

Estas resinas o plásticos mencionados como de "baja presión" como ya dice su nombre poseen la propiedad de endurecerse contando con reducidas presiones.

Consisten en líquidos más o menos siruposos a los cuales adicionándoles determinados catalizadores y aceleradores, en pequeños porcentajes, se transforman en masas sólidas.

Al igual que con el cemento para darle rigi-

dez mecánica a las tensiones requiere que se le provea de un armazón generalmente de hierro, estas resinas o plásticos para aumentar su resistencia a la tracción y flexión se les puede incorporar fibras o tejidos, fieltros o papeles.

Por ejemplo las resinas de POLIESTERES suelen armarse con fibras de vidrio en forma de mantas ("MATS") o con tejidos que impregnados y sometidos a una ligera presión para que el plástico se introduzca entre las fibras u oquedades de la trama del tejido realice una perfecta unión entre los diversos estratos cuando se endurece.

Las resinas poliesteres son las más económicas dentro de la especialidad, pero requieren que los "MATS" o TEJIDOS DE VIDRIO sean especiales para que no entren en la composición de las mismas sustancias que actúen como inhibidores del endurecimiento.

La humedad ambiental, el frío, pueden retrasar el fenómeno de endurecimiento llamado técnicamente polimerización del monómero, pero estos inconvenientes son fácilmente subsanables, máxime que a nuestros aficionados ya les carecteriza el tesón y la paciencia.

Otras resinas también de moldeo de baja presión, son determinadas epoxis, las cuales tienen el inconveniente de su mayor carestía; pero en cambio toleran cargas muy diversas, como son los vidrios en fibra corrientes y baratos, el algodón, serrín seco y papeles.

El sistema corriente de uso entre nuestros aficionados, consistente en pegar capas de papel con una cola sobre un núcleo de madera, puede usarse igualmente con ligeras variantes y también podría estudiarse la técnica llamada entre los escultores de "cera perdida" en que las estructuras serían monobloque después de extraída la cera por fusión, aunque naturalmente el sistema difiere en algunos puntos con dicha técnica.

Si por contra se quiere hacer piezas separadas y ensamblarlas, estas resinas permiten un magnífico soldado en frío entre sí, e igualmente realizar reparaciones de secciones dañadas por accidente.

La baja densidad de estas resinas permite realizar estructuras huecas de muy bajo peso y con suficiente rigidez mecánica para poseer los modelos construídos buena compacidad conjunta.

Las citadas resinas pueden cargarse con pigmentos que las maten y quiten transparencia, pero eligiéndolos con cuidado para que no actúen como inhibidores de polimerización.

Después de lijarlas para igualar las superficies pueden ser pintadas con barnices sintéticos o celulósicos, dejando para ello que la superficie esté perfectamente endurecida y seca cuando se hace el lijado con agua, antes de proceder a este acabado.

Las firmas proveedoras en España de estas resinas o plásticos especiales son:

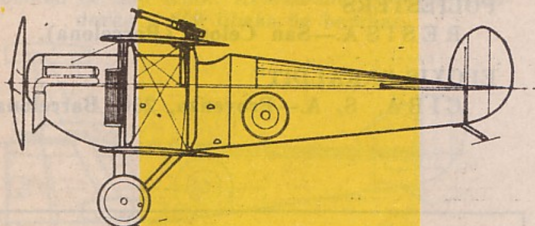
POLIESTERS
R E S I S A.—San Celoní (Barcelona).

EPOXIS "ARALDIT"
C I B A, S. A.—Provenza, 250. Barcelona.

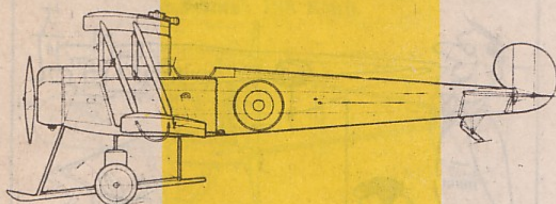


—Yo gano los concursos porque conecto Radio Viena que toca muchos valses.

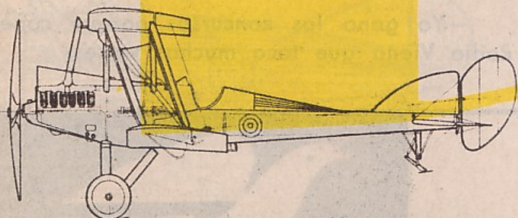
Historia de los cazas de la R.A.F.



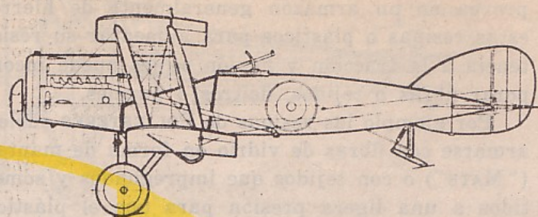
AUSTIN A. F. B. 1.—Monoplaza, biplano, que aparece en 1916, reúne a lo largo de su proceso una serie de mejoras sugeridas por el famoso as inglés Albert Ball, quien gustaba de volar en este aparato. Provisto de un motor Hispano-Suiza de 200 cv., su velocidad máxima era de 222 Kmh. Armamento: 2 ametralladoras, una de capot y otra sobre el plano superior.



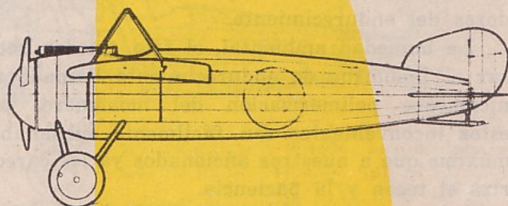
AVRO 504 K.—Versión monoplaza del famoso Avro 504 de bombardeo y escuela, estaba dedicado a la caza nocturna, contra Zeppelines principalmente. El motor era un Le Rhône de 110 cv. Armamento: 1 ametralladora. Velocidad máxima: 152 Kmh.



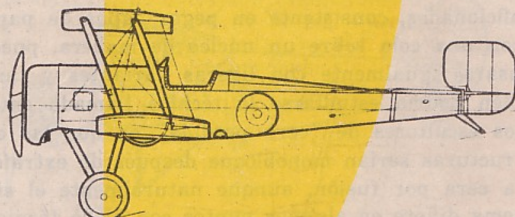
B. E. 12.—Uno de los cazas de los primeros años de la primera guerra mundial utilizado como caza nocturno junto al Avro 504 K. Motor R. A. F. de 150 cv. y una velocidad de 164 Kmh. Armamento: 2 ametralladoras.



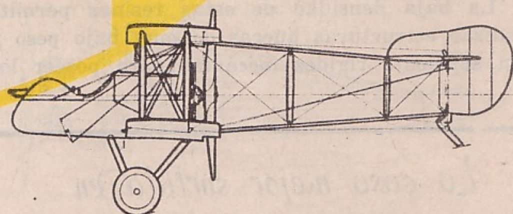
BRISTOL F2B FIGHTER.—Aparecido en 1916, pronto se transforma en uno de los más populares aparatos de la RAF. Con él adquiere gran fama el as canadiense Mc Keever. El motor Rolls-Royce Falcon le daba una potencia de 275 cv. Armamento: 2 ametralladoras fijas y una móvil en torreta. Velocidad máxima: 195 Kmh.



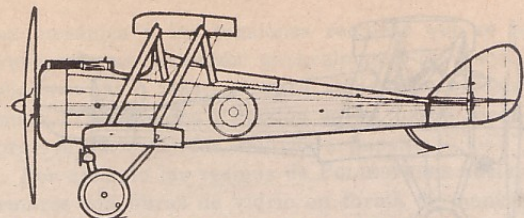
BRISTOL M. 1C.—Unico monoplano operacional de caza, propio de los primeros años de guerra, es posteriormente empleado en Oriente Medio contra los turcos. Motor Le Rhône de 110 cv. y velocidad de 209 Kmh.



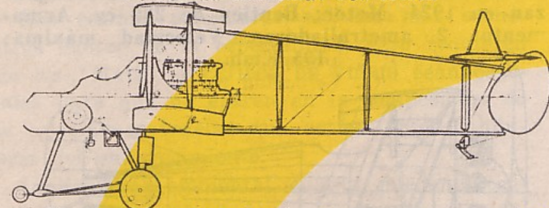
BRISTOL SCOUT.—Aparecido en 1914, sus pilotos en principio empleaban una carabina o revólver; más tarde le fue aplicada una ametralladora. Motor Le Rhône de 80 cv. Velocidad máxima: 160 Kmh.



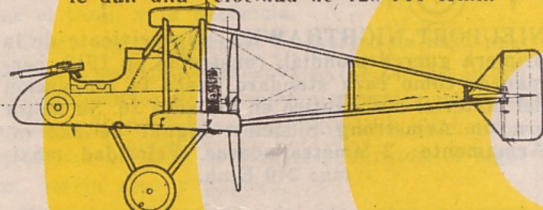
DE HAVILLAND 2.—Su aparición se remonta a 1915, y presenta una curiosa disposición de unión entre los planos y la deriva muy caracterizada entre los productos ingleses. Posee un motor Gnome de 100 cv. Armamento: una ametralladora. Velocidad máxima: 150 Kmh.



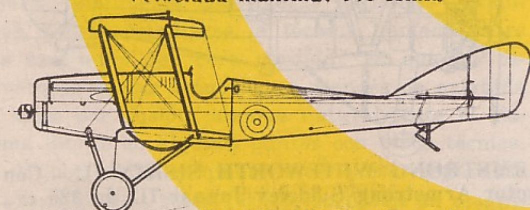
DE HAVILLAND 5.—Aparato un tanto heterodoxo por la colocación de sus planos, lucha en el frente occidental desde 1916 hasta su sustitución por los S. E. 5. 110 cv. de fuerza tenía su motor Le Rhône. Armamento: una ametralladora. Velocidad máxima: 168 Kmh.



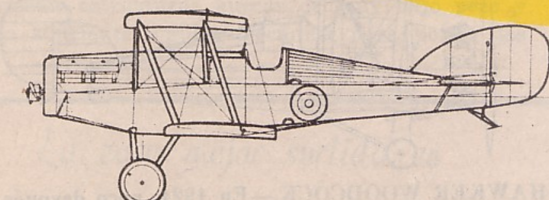
F. E. 2b.—Uno de los primeros aparatos empleados por los ingleses para la caza es este biplaza aparecido en 1913 y provisto de una o dos ametralladoras. Motor Beardmore de 120-160 cv., que le dan una velocidad de 128-144 Kmh.



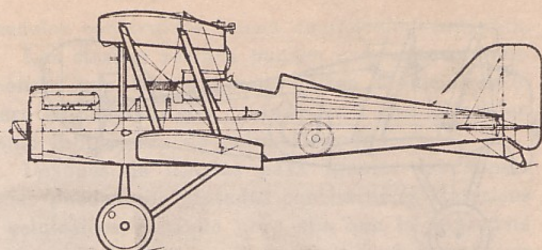
F. E. 8.—Monoplaza aparecido en 1915, constituye un desarrollo del F. E. 2, provisto de un motor Gnome de 100 cv. Armamento: 1 ametralladora. Velocidad máxima: 151 Kmh.



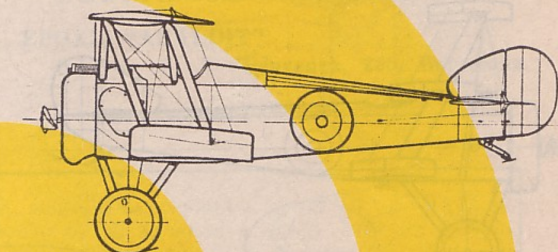
MARTINSYDE G. 100.—Agregado a las escuadrillas a mediados de 1915, fue principalmente empleado en Palestina y Mesopotamia. Su motor era un Beardmore de 120 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 160 Kmh.



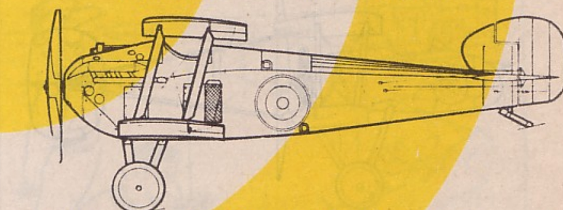
MARTINSYDE F. 4 BUZZARD.—Nacido en 1917 como desarrollo del G. 100 es uno de los cazas más veloces de su tiempo (225 Kmh.) merced a su potente motor Hispano-Suiza de 300 cv. Armamento: 2 ametralladoras.



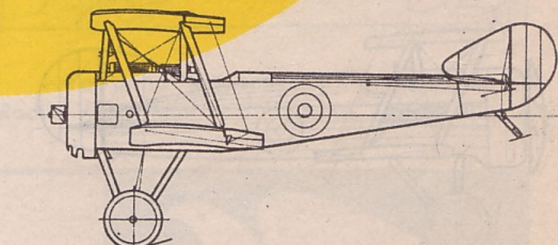
S. E. 5a.—Rival del Camel en el aprecio de los pilotos británicos, es sin duda el más famoso caza inglés de la primera guerra mundial y el favorito de los ases como Mc Cudden, Mannock, Bishop, Beauchamp, etc. De él se construyeron más de 5.000 unidades. Motor Hispano Suiza o Wolseley de 200 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 220 Kmh.



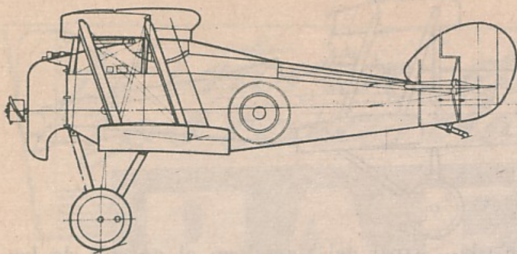
SOPWITH CAMEL.—Sucesor del Pup, es con el S. E. 5 el más popular caza británico de la Gran Guerra en la que destruyó más de 1.200 aparatos enemigos. Cerca de 5.500 Camel fueron construídos. Varios tipos de motores, que oscilaban entre 100 y 150 cv. le fueron instalados, llegando a alcanzar una velocidad del orden de 200 Kmh. Armamento: 2 ametralladoras.



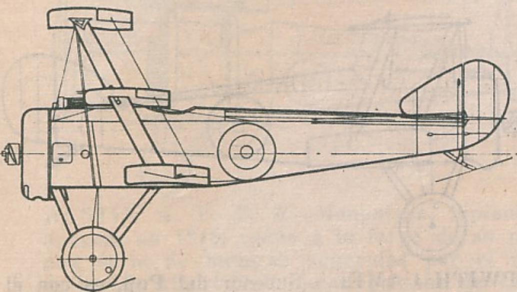
SOPWITH DOLPHIN.—Producido en 1917 y con un motor Hispano Suiza de 200 cv. es destinado al frente francés y a la defensa de la metrópoli. Su armamento de 4 ametralladoras le hacen un enemigo formidable. Velocidad máxima: 205 Kmh.



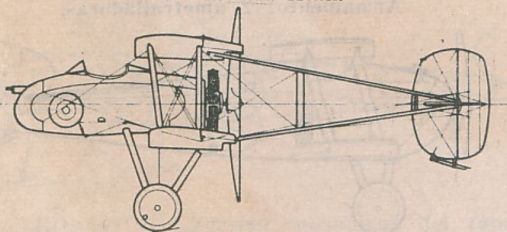
SOPWITH PUP.—Realizado este pequeño aparato en 1916, había de gozar de gran popularidad, tanto en la RAF como en la aviación naval a la que fueron agregadas una serie de unidades. Poseía un motor de 80 a 100 cv. Armamento: una ametralladora. Velocidad máxima: 176 Kmh.



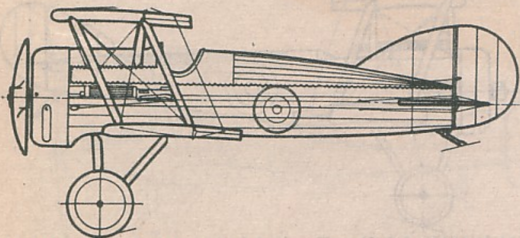
SOPWITH SALAMANDER.—Con pequeña intervención en la contienda, dado que su aparición se remonta al año 1918, el Salamander aprovecha las enseñanzas obtenidas con el Camel. Dispone de un motor B. R. 2 de 230 cv., que le dan una velocidad de 200 Kmh. Armamento: 2 ametralladoras y 600 libras de bombas.



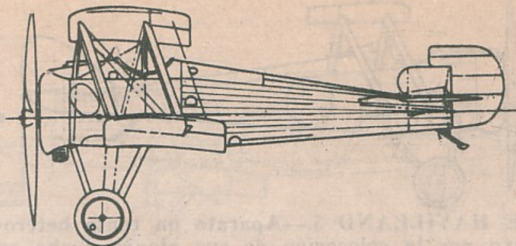
SOPWITH TRIPLANE.—Muy maniobrero y con gran velocidad ascensional fue empleado como caza este triplano nacido como observador de la Marina en 1916. El motor, de 130 cv., era un Clerget. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 188 Kmh.



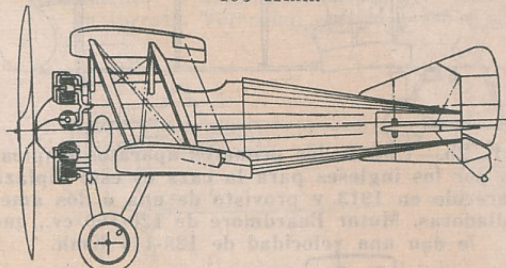
VICKERS F. B. 12.—Biplano de barquilla con hélice impulsora, que aparece en 1916, nos recuerda al D. H. 2 y al F. E. 8. Dispone de motor Le Rhône de 110 cv. y una velocidad de 140 Kmh. Armamento: una ametralladora.



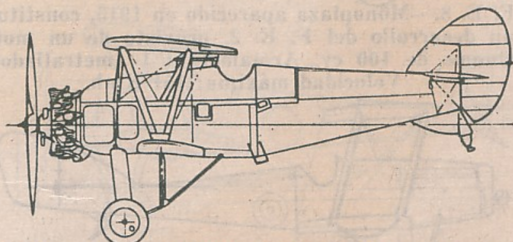
VICKERS F. B. 19.—Este aparato, de 1916, actuó principalmente en Oriente Medio, y un grupo fue enviado a Rusia. Estaba dotado de un motor de 110 cv., con el que alcanzaba 175 Kmh. Armamento: una ametralladora.



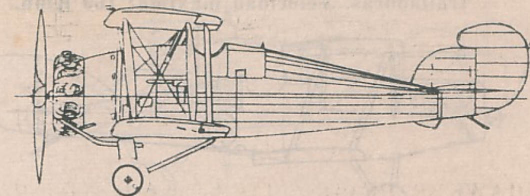
SOPWITH SNIPE.—Magnífico caza combatiente en la primera guerra mundial que se mantiene en empleo junto al Nighthawk hasta la llegada de los Siskin, Woodcock y Grebe que les reemplazan en 1924. Motor: Bentley de 230 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 195 Kmh.



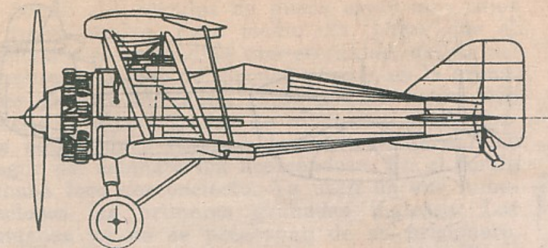
NIEUPORT NIGHTHAWK.—Superviviente de la primera guerra mundial, construído en 1918, permanece como caza standard hasta la renovación del material aeronáutico en los años 20. Su motor era un Armstrong Siddeley Jaguar de 325 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 240 Kmh.



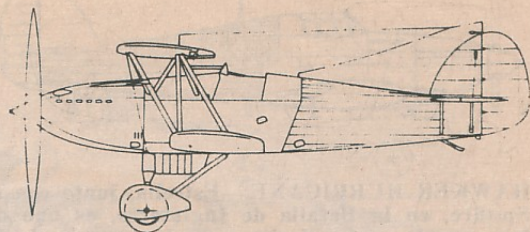
ARMSTRONG WHITWORTH SISKIN III.—Con motor Armstrong Siddeley Jaguar III de 325 cv., es incorporado en 1924 para sustituir a los Sopwith Snipe de la guerra. Armamento: 2 ametralladoras Vickers sincronizadas. Velocidad máxima: 215 Kmh.



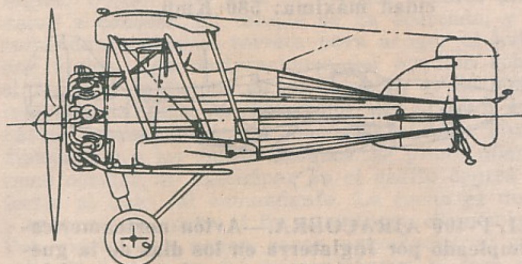
HAWKER WOODCOCK.—En 1924, poco después de transformarse la firma Sopwith en Hawker, aparece este aparato que se incorpora a las escuadrillas en 1925. Su motor es un Bristol Júpiter de 420 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 225 Kmh.



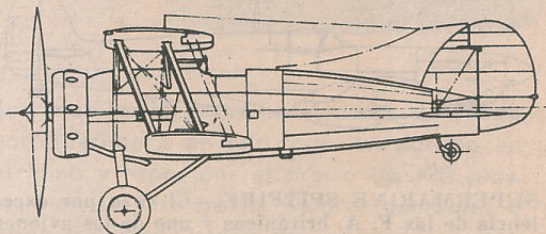
GLOSTER GREBE.—Primer avión de caza seleccionado para reequipar a la RAF después de la primera guerra mundial y sustituir al Snipe. Un motor Siddeley Jaguar de 400 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 245 Kmh.



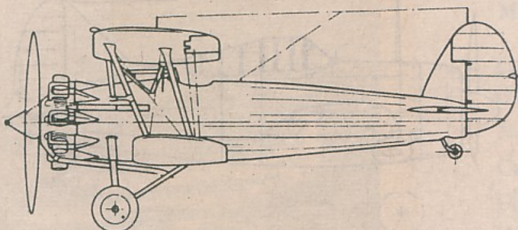
HAWKER FURY.—Uno de los más bellos y populares biplanos de caza es el Fury, puesto en servicio en 1931 y el primero del mundo en trasponer las 200 millas por hora de velocidad. Propulsado por un motor Rolls-Royce Kestrel de 640 cv., alcanzaba una velocidad de 360 Kmh. Armamento: 2 ametralladoras.



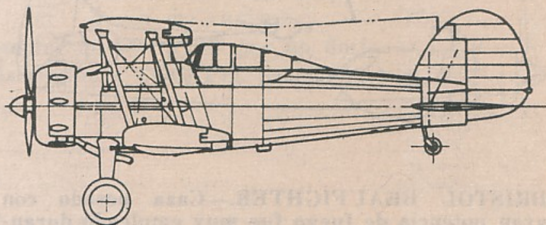
GLOSTER GAMECOCK.—Diseñado por Folland es un derivado del Grebe aparecido en 1925 y con el que se hace ya famoso el piloto Bader en sus vuelos acrobáticos. Motor: Bristol Júpiter de 425 cv. El armamento igual al del Grebe. Velocidad máxima: 250 Kmh.



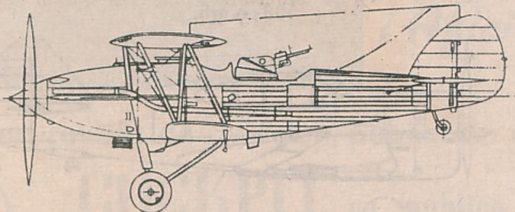
GLOSTER GAUNTLET.—Aparato destinado a la interceptación a gran altura, reemplaza a los Bulldog en 1935 hasta ser sustituído, a su vez, por los Gladiator y Hurricane. Provisto de un motor Bristol Mercury de 645 cv. Armamento: 2 ametralladoras. Velocidad máxima: 370 Kmh.



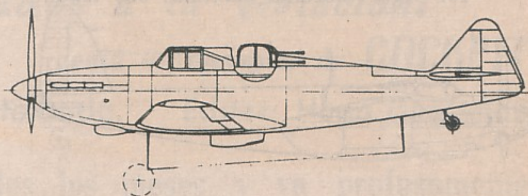
BRISTOL BULLDOG.—Destinado a reemplazar a los Siskin y Gamecock, el Bulldog es adoptado por la RAF en 1928, permaneciendo en servicio hasta 1936. El motor es un Bristol Júpiter de 490 cv. Armamento: 2 ametralladoras y 4 bombas de 9 Kg.



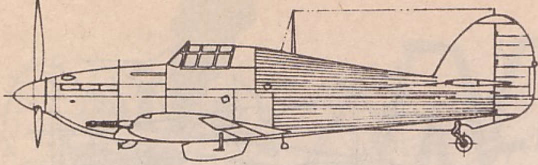
GLOSTER GLADIATOR.—Ultimo caza biplano de servicio en la RAF, es uno de los pocos veteranos que intervienen directamente en el conflicto mundial, habiendo entrado en servicio en 1937. Su motor era Bristol Mercury de 840 cv. Armamento: 4 ametralladoras. Velocidad máxima: 395 Kmh.



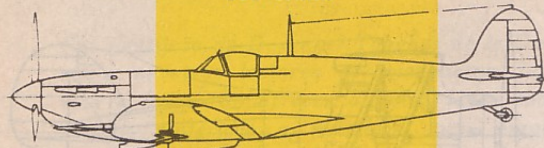
HAWKER DEMON.—Las buenas características del Hawker Hart, de bombardeo ligero, invitaron a crear este tipo de biplaza de caza que no tuvo mayor fortuna, y que fue dotado de un motor R-R Kestrel de 560 cv. Armamento: 2 ametralladoras fijas y una en torreta. Velocidad máxima: 290 Kmh.



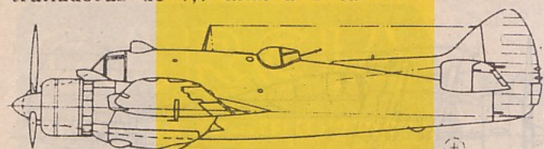
BOULTON PAUL DEFIANT.—Al igual de su contemporáneo el Hawker Hotspur se trata de un biplaza con todo su armamento móvil y concentrado en una torreta. Entra en servicio en 1939 y se le destina a la caza nocturna. Armamento: 4 ametralladoras. Velocidad máxima: 487 Kmh.



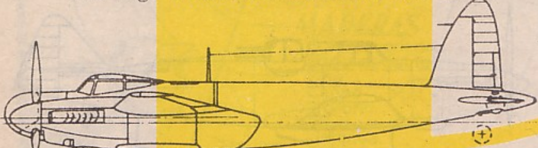
HAWKER HURRICANE.—Estrella, junto con el Spitfire, en la Batalla de Inglaterra, es uno de los aparatos más gloriosos en la historia de la RAF. Puesto en servicio en 1937, fueron construídos más de 13.000 que volaron sobre todos los frentes. Su motor era un Rolls-Royce Merlin de 1.030 cv. Armamento: 8 ametralladoras de 7,7 mm. ó 12 ametralladoras de 7,7 mm. ó 4 cañones de 20 mm. ó 2 cañones de 40 mm. Velocidad máxima: 510 Kmh.



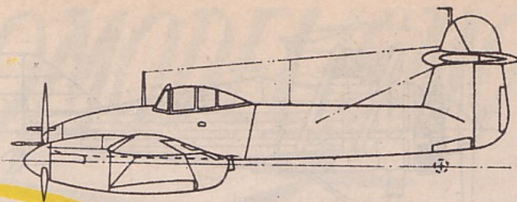
SUPERMARINE SPITFIRE.—El caza por excelencia de las F. A. británicas y uno de los aviones más afamados y gloriosos del mundo, construído en 20.351 unidades y en muy diversas versiones, estaba propulsado por un motor que oscilaba desde los 880 cv. del Spitfire I hasta los 2.050 cv. del tipo 24, con un margen de velocidades que llega hasta los 740 Kmh. Armamento: de 8 ametralladoras de 7,7 mm. a 4 cañones de 20 mm.



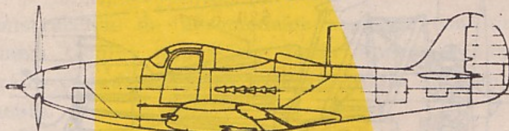
BRISTOL BEAUFIGHTER.—Caza pesado con gran potencia de fuego fue muy empleado durante la guerra en diversas misiones, tales como caza nocturna, torpedeo, etc., siendo muy utilizado en el teatro de guerra del Mediterráneo. Iba provisto de 2 motores Bristol Hércules de 1.670 cv. Armamento: 4 cañones de 20 mm. y 6 ametralladoras de 7,7 mm. más 8 cohetes y 2 bombas de 112 Kg. Velocidad máxima: 535 Kmh.



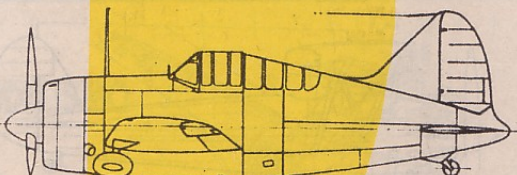
DE HAVILLAND MOSQUITO.—Cerca de quinientos aparatos de la versión caza nocturna de este famoso aparato fueron construídos. Los dos motores eran Rolls-Royce Merlin. Armamento: 4 cañones de 20 mm. y 4 ametralladoras más 450 Kg. de bombas.



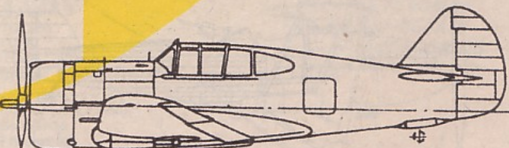
WESTLAND WHIRLWIND.—Primer caza bimotor al servicio de la RAF, que vuela por vez primera en 1938 y fue empleado principalmente en el ataque al suelo. Estaba dotado de dos motores Rolls-Royce Peregrine de 885 cv. Armamento: 4 cañones de 20 mm. y 225 Kg. de bombas. Velocidad máxima: 580 Kmh.



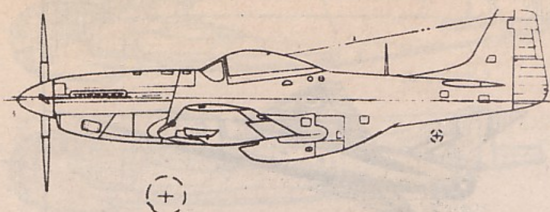
BELL P-400 AIRACOBRA.—Avión norteamericano empleado por Inglaterra en los días de la guerra es uno de los primeros cazas de tren triciclo; su motor Allison V-1710, de 1.150 cv. va colocado detrás del piloto. Armamento: 1 cañón de 20 mm. en el eje de la hélice, 2 ametralladoras de 7,7 mm. de capot y otras 4 en las alas. Velocidad máxima: 576 Kmh.



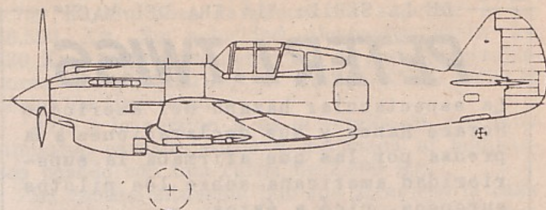
BREWSTER BUFFALO.—Avión americano encargado por las F. A. belgas antes de la guerra y adquirido por Inglaterra, que le emplea principalmente en Birmania y Malaca. Su motor es un Wright Cyclone de 1.200 cv. Armamento: 4 ametralladoras de 12,7 mm. Velocidad máxima: 503 Kmh.



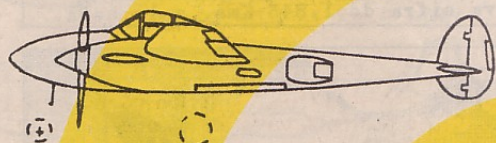
CURTISS MOHAWK.—Caza americano del que un centenar aproximadamente fue utilizado por la RAF en diversos frentes, estaba dotado de un motor Wright Cyclone de 1.200 cv. Armamento: 6 ametralladoras y 180 Kg. de bombas. Velocidad máxima: 490 Kmh.



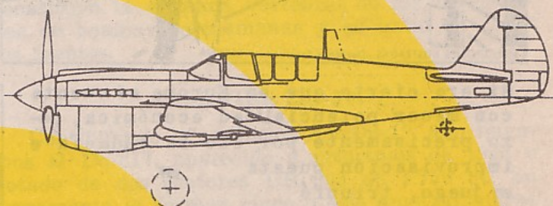
CURTISS TOMAHAWK.—Procedente de América, donde era el caza standard, unos mil aparatos de este tipo fueron empleados por los ingleses para reemplazar al Gladiator en la campaña del desierto. Su motor era un Allison de 1.090 cv. Armamento: 6 ametralladoras. Velocidad máxima: 530 Kmh.



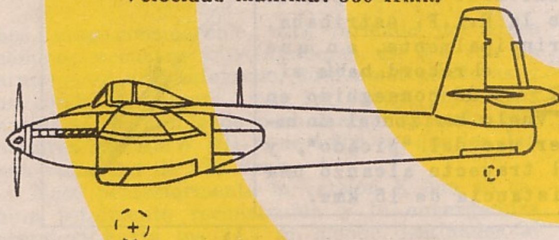
NORTH AMERICAN MUSTANG.—Uno de los más famosos aparatos de caza americanos durante la segunda guerra mundial, llega a Inglaterra en 1941 y en distintas versiones es adoptado por la RAF en número de unos 2.250 ejemplares. Motor: Allison de 1.120 cv. o Packard Merlin de 1.680 cv. Armamento: 4 ametralladoras de 12,7 ó 4 cañones de 20 mm. más 450 Kg. de bombas. Velocidad máxima: 711 Kmh. en la versión III.



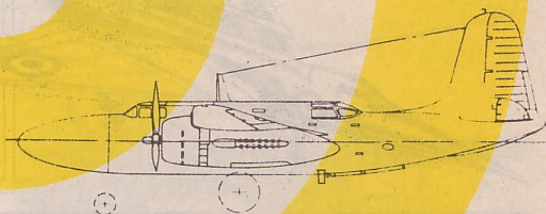
CURTISS KITTYHAWK.—Desarrollo del Tomahawk, aumenta la potencia de su Allison a 1.600 cv. Es empleado principalmente en Egipto y en particular por las F. A. australianas. Armamento: 6 ametralladoras y 450 Kg. de bombas. Velocidad máxima: 560 Kmh.



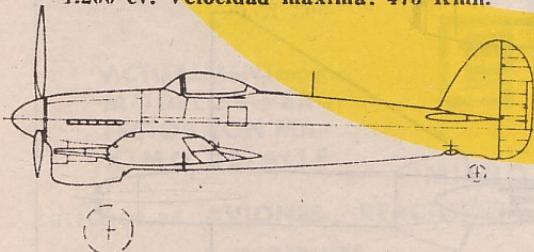
LOCKHEED LIGTHNING.—667 unidades de este conocido avión americano fueron encargadas por Inglaterra, que empezó a recibirles en vuelo directo a finales de 1941. Sus motores eran dos Allison de 1.150 cv. Armamento: 1 cañón de 20 mm. y 4 ametralladoras de 7,7 mm. Velocidad máxima: 575 Kmh.



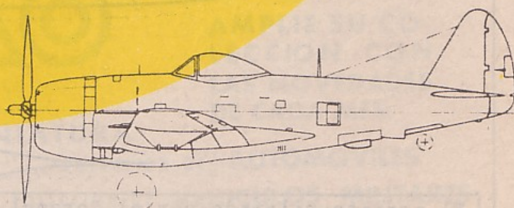
DOUGLAS HAVOC.—Modificación del Boston americano destinado a la caza nocturna para la que va provisto de ocho ametralladoras en el morro. Sus motores son dos Pratt Whitney de 1.200 cv. Velocidad máxima: 475 Kmh.



WESTLAND WELKIN.—Destinado a la caza a gran altura disponía de un ala de gran envergadura e iba propulsado por dos motores Merlin de 1.650 cv. Velocidad máxima: 620 Kmh.



REPUBLIC THUNDERBOLT.—Famoso caza americano que los ingleses emplearon a partir de 1944 en el S. E. asiático, en la lucha contra el Japón. El motor era un Pratt-Whitney de doble estrella, de 2.300 cv. Armamento: 8 ametralladoras de 12,7 mm. y 900 Kg. de bombas.



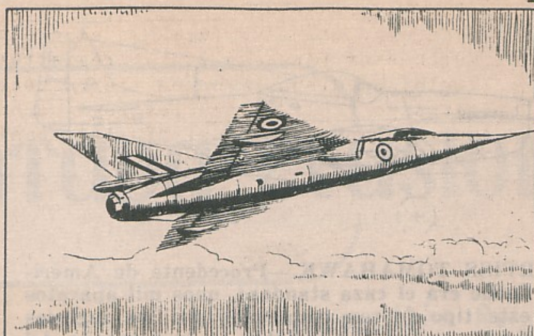
HAWKER TYPHOON.—Desarrollo del Tornado. el prototipo vuela en 1939, siendo puesto en servicio en 1941, destacándose como avión de ataque a tierra. Portaba un motor Napier Sabre de 2.180 cv. Armamento: 4 cañones y cohetes ó 12 ametralladoras. Velocidad máxima: 650 Kmh.

DE LA SERIE: "LA ERA DEL MACH"

PETER L. TWISS

La espectacular hazaña del americano Horace Hanes y sus declaraciones a la prensa por las que afirmaba la superioridad americana sobre los pilotos europeos, picó a éstos.



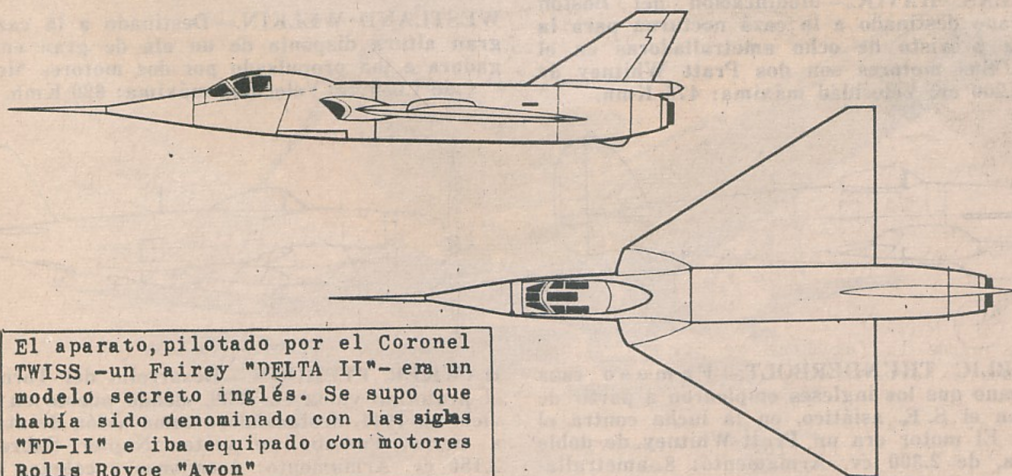


Y fué así que el Coronel PETER LIONEL TWISS, a pesar de sus 34 años de edad, demasiados para un piloto supersónico, recogiendo el reto del americano, batía en abril de 1956 por amplio margen el record anterior que se fijaba en la nueva cifra de 1.845 Kms. a la hora.

Si era cierto que en Europa se cuenta con menor potencialidad económica, pero precisamente por eso la audacia e improvisación puesta en juego, triunfó esta vez.







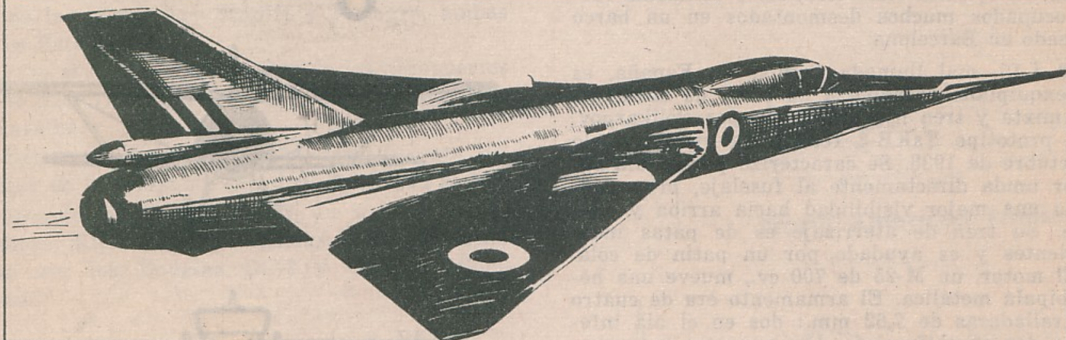
La gran aventura tuvo lugar en el cielo de Chichester (Sussex) y para registrar el vuelo, se dispusieron en tierra doce aparatos de radar los cuales registraron con precisión el paso del "FD-II", casi invisible para el ojo humano.



Cuando PETER LIONEL TWISS hubo logrado su resonante triunfo fue asediado por los periodistas deseosos de comunicar a sus lectores las impresiones de un vuelo a casi 2.000 kilómetros por hora.

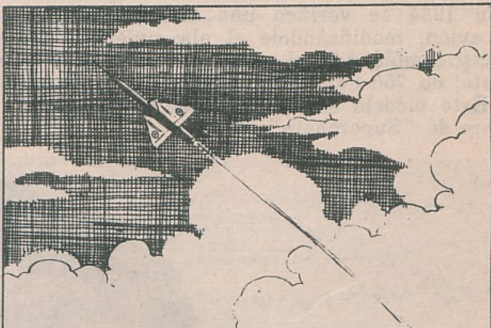


-"Es difícil explicar con palabras lo que se siente en esos momentos,-dijo el Coronel TWISS- cuando se vuela a tan alta velocidad, diríase que no se siente nada. Está uno rodeado de silencio absoluto. Vienen deseos de gritar."





"Se pierde la facultad de percibir sensaciones externas, -siguió diciendo el coronel-- el avión parece inmovilizado como si estuvieramos en un automóvil aparcado en lugar solitario. No existen puntos de referencia que delaten el movimiento."



Cuando los pilotos le preguntaron sobre los motivos reales de su intento, PETER TWISS respondió sencillamente:"No sólo intenté superar un record, sino investigar sobre la capacidad de un piloto ante estas pruebas difíciles. Es mi deber!"

AVIONES de ESPAÑA

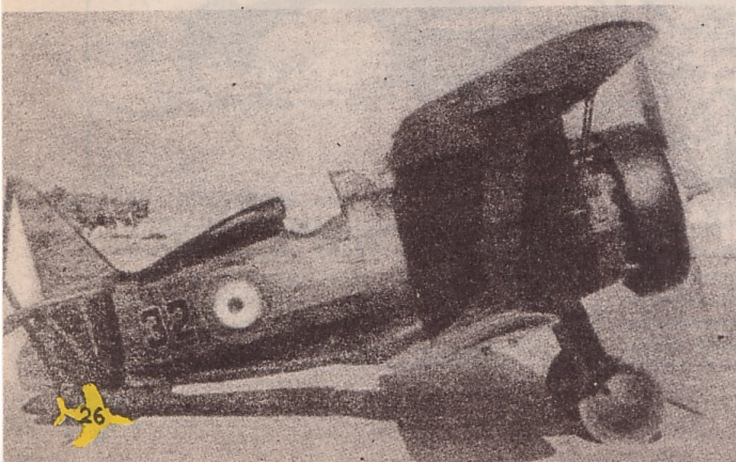
POLIKARPOV I-15 «CHATO»

I-15 B «SUPERCHATO»

PARA contrarrestar al empuje denodado de la caza nacional que poco a poco, dada su inferioridad en número, iba consiguiendo el dominio del cielo, la Aviación roja, que durante los primeros momentos había recurrido a material francés muy diverso, presenta en escena un nuevo material ruso que momentáneamente recupera la iniciativa en el aire, hasta que el arrojo de los cazas nacionales, arrastrados en la inolvidable y legendaria jornada escrita por Morato y sus compañeros sobre el Jarama el 18 de febrero de 1937, los reintegra a sus cubiles, en los que a la hora de la victoria muchos de ellos cayeron en manos del ejército victorioso, como asimismo fueron ocupados muchos desmontados en un barco fondeado en Barcelona.

El I-15, mal llamado Curtiss en España, es un sexquiplano monoplaza de caza, de construcción mixta y tren fijo construído por Polikarpov, cuyo prototipo TsKB-3 realizó su primer vuelo en octubre de 1933. Se caracteriza por su ala superior unida directamente al fuselaje, proporcionando una mejor visibilidad hacia arriba y adelante. Su tren de aterrizaje es de patas independientes y es ayudado por un patín de cola. El motor, un M-25 de 700 cv., mueve una hélice bipala metálica. El armamento era de cuatro ametralladoras de 7,62 mm.: dos en el ala inferior y dos en el fuselaje. Los aparatos recuperados al final de la guerra son reagrupados y conocidos bajo la designación oficial de A-4.

En 1934 se verifica una transformación de este avión, modificándole el ala superior, ahora recta, y cambiándole el motor por un M-25 B más potente, de 750 cv., que aumenta sus performances. Este modelo es bautizado en España con el nombre de "Superchato".

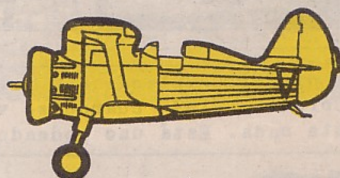


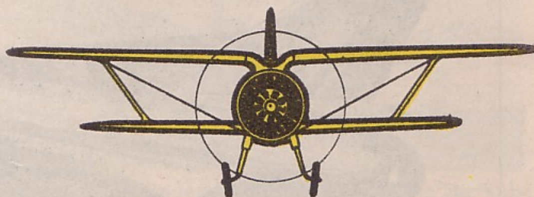
CARACTERISTICAS

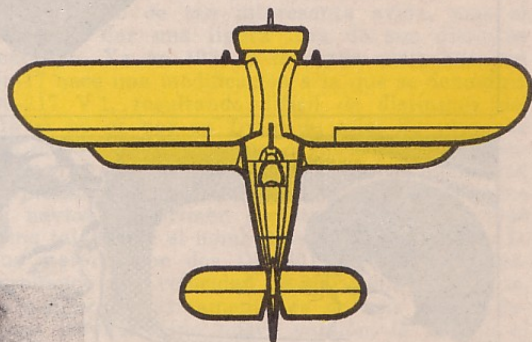
	I-15 "Chato"	I-15 B "Superchato"
Envergadura	9,13 m.	10,20 m.
Longitud	6,29 m.	6,33 m.
Superficie alar	21,10 m².	22,50 m².
Peso total	1.422 Kg.	1.750 Kg.

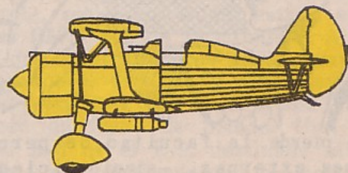
PERFORMANCES

	I-15 "Chato"	I-15 B "Superchato"
Velocidad máxima ...	360 Kmh.	370 Kmh.
Velocidad de crucero.	280 Kmh.	280 Kmh.
Velocidad de aterrizaje	105 Kmh.	—
Autonomía	725 Km.	800 Km.
Techo máximo	10.000 m.	—

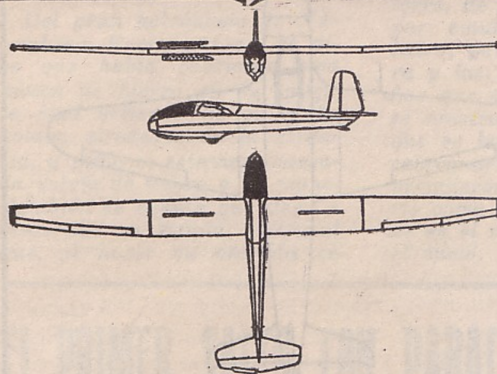












WASSMER WA-21 "JAVELOT-II"
(Francia)

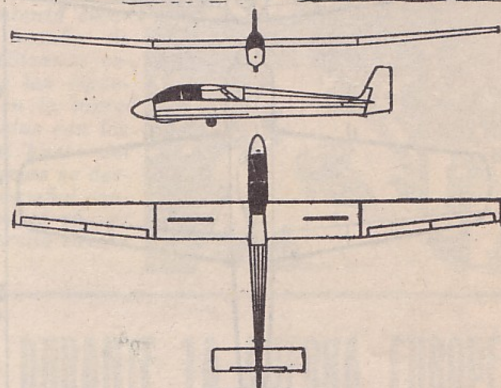
Este planeador, concebido por el ingeniero Collard, realizó su primer vuelo en 1956, y realizados satisfactoriamente sus vuelos de ensayo, pasó a ser producido en serie. Se trata de un monoplaza de entrenamiento y perfeccionamiento de pilotos con muy pequeñas diferencias con respecto al WA-20 visto en nuestro número anterior; presenta, no obstante una serie de mejoras consecuencia de la experiencia obtenida con el WA-20. El ala, con estructura de madera, no ha sido modificada salvo en los alerones, que en este modelo se han dividido en dos porciones cada uno y el borde de ataque de las secciones extremas en que se ha disminuído la flecha, presentando así unas cuerdas extremas de 0,85 m. y 0,50 m. Los bordes de ataque están forrados en contraplaqué, siendo entelado el resto del ala. Los aerofrenos son del mismo tipo que en el "Javelot-I", pero su sistema de mando ha sido modificado para lograr una mayor suavidad en el mando. El fuselaje, de tubos de acero soldados, es idéntico al del WA-20, todo él entelado salvo el morro y los carenajes superior e inferior construídos en material plástico.

El sistema de aterrizaje lo constituye una rueda fija provista de freno accionado por el mismo mando de los aerofrenos y situada detrás del centro de gravedad; está auxiliada por un pequeño patín anterior y un gancho de cola, ambos con amortiguadores.

Los empenajes son los del "Javelot-I".

Características.—Longitud: 7,06 m. Envergadura: 15 m. Alargamiento: 15,7 m. Superficie alar: 14,4 m². Peso en vacío: 200 Kg. Peso máximo: 310 Kg. Carga por m².: 21,5 Kg.

Performances.—Velocidad límite: 160 Kmh. Velocidad de caída: 85 Kmh. Velocidad de caída mínima a 75 Kmh.: 0,7 m/seg. Finura máxima 85 Kmh.: 28 Kmh.

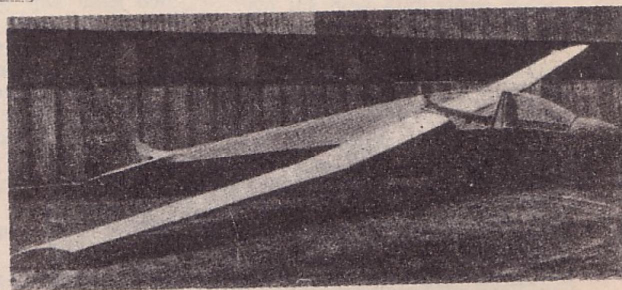


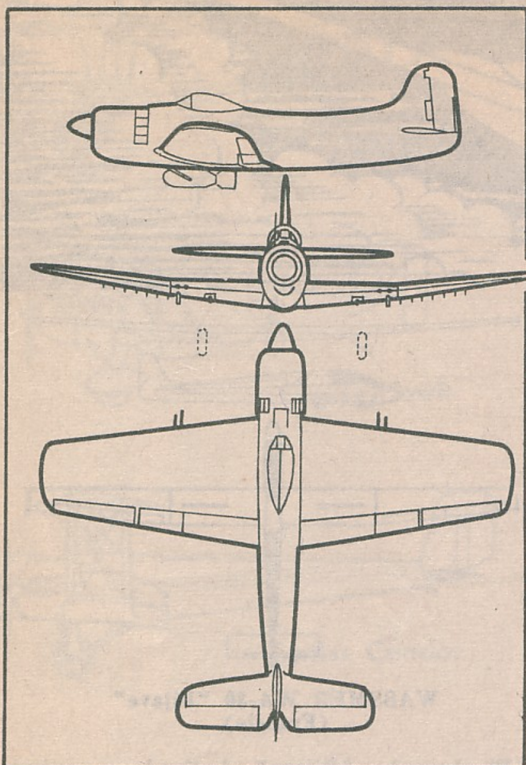
WASSMER WA-30 "Bijave"
(Francia)

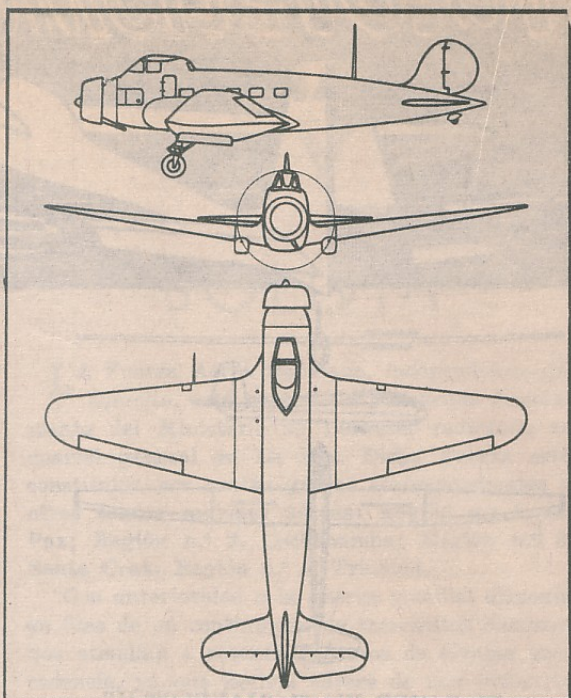
El planeador "Bijave", destinado a sustituir entre los planeadores franceses al C-800, es un biplaza que pesa 250 Kg. en vacío, admitiendo un peso máximo de 475 Kg.

El ala está constituída por tres secciones fácilmente desmontables: la central, rectangular y provista de los aerofrenos y de las porciones extremas, con diedro positivo y flecha (en este caso negativa) solamente en el borde de fuga; en ellas se encuentran los alerones divididos en dos partes cada uno. El WA-30 emplea el mismo sistema de construcción que sus predecesores: ala en madera y fuselajes en tubos de acero soldados. Los empenajes, empero, han sido totalmente rediseñados. El puesto de pilotaje, biplaza en tandem, está recubierto por una doble cristalera abatible hacia un lateral. El tren de aterrizaje dispone de una rueda provista de freno hidráulico y dos patines, uno delante de la rueda y otro en la cola. Su equipo de vuelo es bastante completo.

Performances.—Finura máxima: 27 Kmh. Velocidad de caída mínima: 0,75 Kmh. Velocidad de caída a 100 Kmh.: 1,15 m/seg. Velocidad de caída a 120 Kmh.: 1,75 m/seg.







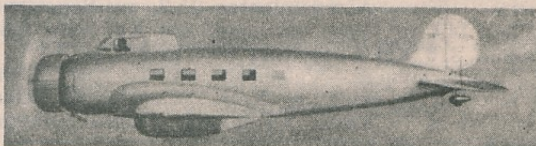
CLARK G. A. 43
Monomotor de transporte (U. S. A.)

Este avión de transporte fue lanzado en 1932, proyectado y construído por la General Aviation Manufacturing Corp, de Dundalk. El Clark es un monomotor con tren replegable. Su estructura es principalmente de aleación ligera de alta resistencia. Monoplano de ala baja, cantilever pura, con unas protuberancias fuseladas con cubiertas que encierran por completo al tren en su posición replegada. El puesto de pilotaje sobresale en forma de torreta del resto del avión. El techo está armado con una fuerte barra que puede soportar el peso total, para en caso de capotaje impedir el aplastamiento de la cabina para 10 pasajeros. El mando del tren de aterrizaje es hidráulico, siendo de dieciocho segundos la duración del replegado y de siete segundos la extensión. Las ruedas van provistas de frenos.

Pueden instalarse los siguientes motores: Wright F-1 de 700 cv. a 1.900 revoluciones, sin compresor. Wright F-2 de 650 cv. a 1.900 revoluciones, que conserva su potencia por medio de un compresor hasta 2.440 m. de altura, a 1.950 revoluciones. Wright F-3 de 650 cv., también sobrealimentado. Pratt Whitney "Hornet" 1.690-C de 675 cv. a 2.000 revoluciones.

Características.—Envergadura: 18,55 m. Longitud: 15,5 m. Altura: 3,8 m. Vía del tren: 2,90 m. Superficie: 46,1 m². Peso en vacío: 2.236 Kg. Peso total: 3.630 Kg.

Performances (Motor Wright F-1).—Velocidad de crucero: 272 Kmh. Techo: 5.500 m. Radio de acción: 1.360 Km.



MARTIN BTM "MAULER"
Monoplaza torpedero y de bombardeo en picado embarcado (U. S. A.)

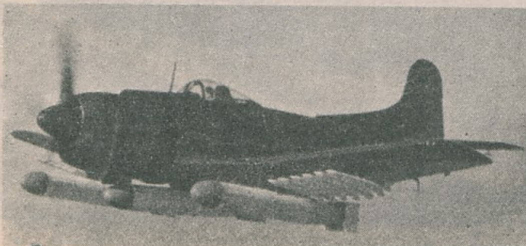
El "Mauler" es uno de los últimos y más potentes bombarderos torpederos de la Marina estadounidense con motor de pistón. Su motor, un Pratt & Whitney Wasp Major de 300 cv., le permite alcanzar una velocidad del orden de los 600 Kmh., con un radio de acción de 2.700 Km.

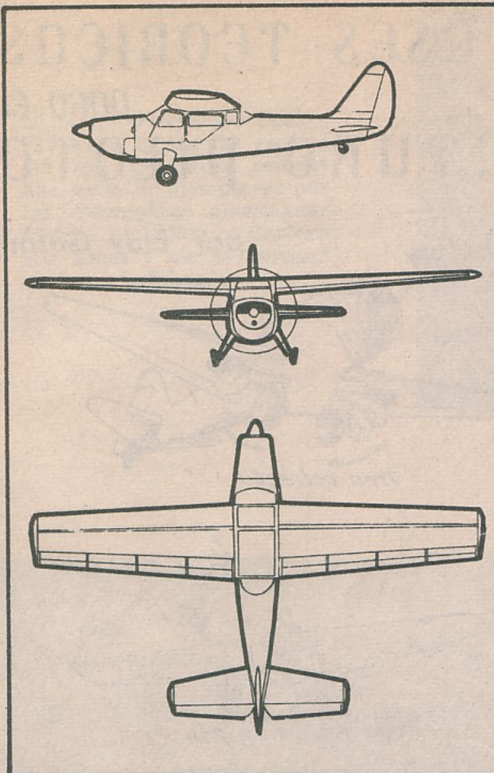
Este avión, un verdadero arsenal volante, lleva sus bombas, torpedos y cohetes suspendidos en el exterior, debajo del fuselaje y de las alas.

Características.—Envergadura: 15,316 m. Longitud: 12,6 m. Peso normal: 10.633 Kg. Peso máximo: 13.166 Kg.

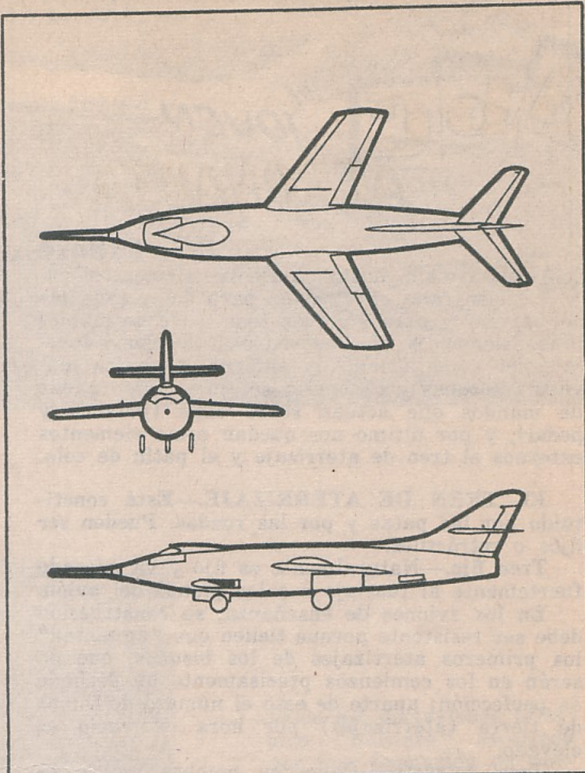
Performances.—Velocidad máxima: 480 Kmh. Velocidad máxima en picado: 805 Kmh. Autonomía máxima: 2.080 Km.

Armamento: 4 cañones de 20 mm., 3 torpedos de 1.000 Kg. y 12 cohetes de 12,7 cm.





Album del aficionado



AISA AVD-12 C
Cuatriplaza de servicios generales (España)

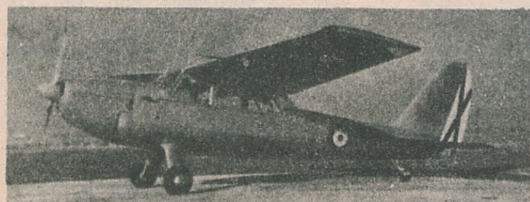
Diseñado por el ingeniero francés Dewoitine, atiende al requerimiento del Gobierno español hecho en 1933 para la obtención de un aparato de enlace y usos múltiples.

Es un monoplano cantilever de ala alta, construído en metal, dotado de grandes alerones y flaps a lo largo de todo el ala, con el fin de verificar sus despegues y aterrizajes en el mínimo espacio y a pequeña velocidad. El tren de aterrizaje es fijo, formado por dos fuertes patas. Es susceptible este aparato de servir como enlace, sanitario, agrícola, observación de tiro artillero, etcétera.

Motor: Un Continental O-470-A de seis cilindros horizontales opuestos, refrigerado por aire, de 225 cv., que mueve una hélice bipala.

Características.—Envergadura: 11,1 m. Longitud: 7,75 m. Altura: 2,10 m. Peso en vacío: 755 kilogramos. Peso máximo: 1.300 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 275 Kmh. Velocidad de crucero, a un 75 por 100 de su potencia: 250 Kmh. Velocidad mínima: 65 Kmh. Techo de servicio: 6.400 m. Autonomía: 1.000 Km.



DOUGLAS D-558 "SKYROCKET"
Avión experimental (U. S. A.)

Este avión cohete fue creado para la investigación del comportamiento del ala en flecha a muy elevadas velocidades, para lo cual está dotado de una flecha de 35° en las alas y de 40° en los planos de deriva. Al igual que su antecesor el "Skystreak" está equipado con una turbina de reacción cuya fuerza se ve incrementada con la adición del motor cohete, acoplado en la parte posterior del fuselaje. Sus pruebas las realizó desprendiéndose de un B-29 a una altura de 10.675 metros. Las referencias oficiales dieron a este aparato una velocidad de 1.920 Kmh. a una altura de 19.215 m.

Su turborreactor era un Westinghouse 24 C (J-34). El motor cohete le agregaba una potencia de 1.362 Kg.

Características.—Envergadura: 7,62 m. Longitud: 13,80 m. Altura: 3,50 m.



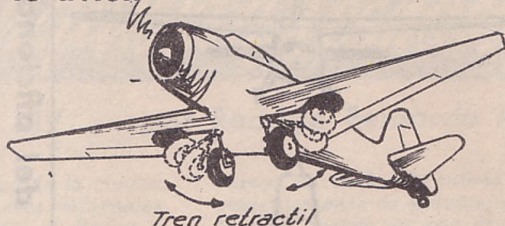
abc del JOVEN AERONAUTA

CLASES TEORICAS para el FUTURO PILOTO

IV. Conoce a tu avión

por Eloy Galán

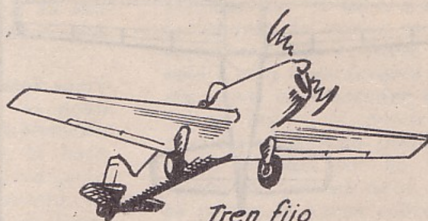
HEMOS visto, hasta ahora, los elementos que hacen falta en el avión para volar (además del motor) y para efectuar toda clase de maniobras. Elementos fijos adosados al cuerpo o fuselaje del avión (planos y empenajes) y los móviles (alerones y timones), así como los órganos de mandos que actúan sobre ellos (palanca y pedal), y por último nos quedan como elementos externos el tren de aterrizaje y el patín de cola.


Tren retractil

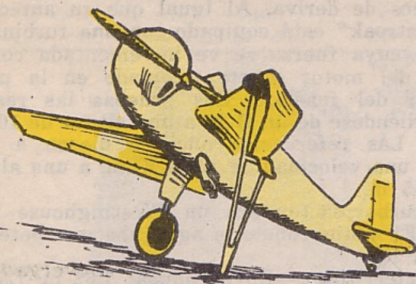
EL TREN DE ATERRIZAJE.—Está constituído por las patas y por las ruedas. Pueden ser fijos o retráctiles.

Tren fijo.—Naturalmente es fijo y va adosado fuertemente al fuselaje o a los planos del avión.

En los aviones de enseñanza, su construcción debe ser resistente porque tienen que "aguantar" los primeros aterrizajes de los bisoños, que no serán en los comienzos precisamente un dechado de perfección; aparte de esto el número de tomas de tierra (aterrizajes) por hora de vuelo es elevado.


Tren fijo

Tren retráctil.—Como su nombre indica, es aquel que, cuando el avión ha despegado, se pliega en el fuselaje o en los planos del avión. Este plegado es accionado por un dispositivo manual mecánico o eléctrico. El avión con el tren plegado ofrece menos resistencia al aire, ganando en cualidades aerodinámicas en beneficio de su velocidad. El tren retráctil se emplea poco en los aviones concebidos para la enseñanza elemental.

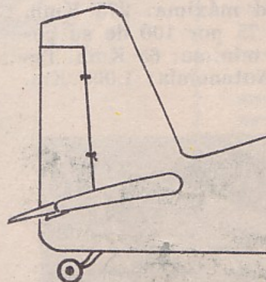


EL PATIN DE COLA.—Situado en el extremo posterior del "puro" es una especie de brazo en el que va instalada una rueda, llamada "rueda de cola". Las posiciones de esta rueda de cola, pueden ser fija o loca. Generalmente en casi todos los aviones, por medio de un dispositivo que se manda desde la cabina, se puede poner esta rueda en posición fija o loca, a voluntad.

Rueda de cola fija.—Se dirige en tierra por medio de los pedales. Si se oprime el pedal derecho el avión vira en tierra hacia la derecha e inversamente si se oprime el pedal izquierdo.

Rueda de cola loca.—Al no ser gobernable esta rueda para hacer que el avión vire en tierra nos tendremos que valer de los frenos que llevan las dos ruedas del tren de aterrizaje, que se accionan ordinariamente oprimiendo la punta de los pies en los pedales donde está situado el dispositivo del mando de frenos. Si frenamos la rueda izquierda, el avión virará hacia la izquierda, e inversamente si frenamos la rueda derecha.

Esto era lo que nos quedaba por conocer de nuestro avión en su aspecto exterior, aunque nos quedan los **compensadores**, que ya hablaremos de ellos. Asimismo, hemos conocido parte de la cabina (órganos de mando) y volveremos a ella para acabar de conocerla bien, limitándonos a los instrumentos, palancas y resortes más necesarios para el vuelo elemental. Son muy pocos y los describiré muy someramente. Ahora que tenéis que pensar que entre la cabina del avión de enseñanza elemental y la cabina de un moderno reactor de pasajeros, hay la misma diferencia que entre las matemáticas de enseñanza primaria y las del último curso de Bachillerato, pongo por ejemplo; así como los elementos base de las matemáticas, alrededor de los cuales "engordan" según va avanzando su estudio, son la unidad, cantidad, suma, resta, etc., en la cabina las bases son: palanca, pedales, anenómetro, altímetro, etc., alrededor de estos órganos e instrumentos principales, según el tipo del avión y sus necesidades, "engorda" con un sin número de palanquitas, bo to nes, interruptores, instrumentos y relojes que llevan los ya mencionados y complicados aviones de reacción.


Patin de cola

Hasta el próximo número, ¡queridos amigos!

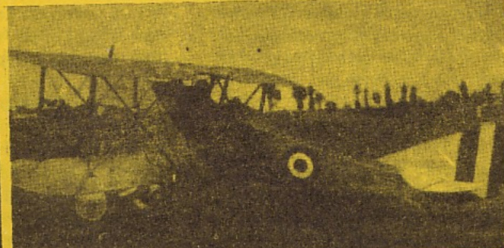


CONCURSO FLAPS













CONCURSO N.º 17

¿Conocéis a estos seis aviones de la Primera Guerra Mundial? Pues enviar su denominación a nuestra Redacción antes del 20 de junio acompañando el cupón N.º 17.

SOLUCION AL CONCURSO N.º 15

1. Nord 1405 "Gerfaut" (Francia).
2. Gloster "Javelin" (G. Bretaña).
3. Sukhoi "Fishbed" (Rusia).
4. Sud Est 212 "Durandal" (Francia).
5. SAAB 35 "Draken" (Suecia).
6. Dassault 550 "Mirage I" (Francia).

ACERTANTES A NUESTRO CONCURSO N.º 15

Francisco J. Merino Martínez, de Logroño.
F. Foronda Domínguez, de Valladolid.
Lamberto Llompart R. Trelles, de Valencia.
Juan M. González Arenal, de Madrid.
Joaquín Marcide, de Madrid.
Ernesto Santamaría Larrayad, de Barcelona.
Antonio Martínez, de Barcelona.
I. Ortiz, de Madrid.
Luis Gil Kleyser, de Madrid.
Luis Vigil García, de Barcelona.
Pedro Marín García, de Albacete.
Mariano Ortega Bonis, de Irún.
Juan Carlos Luque Ferrández, de Madrid.
Rafael Serantes Jiménez, de Madrid.
Alberto Oliveras Pérez, de Barcelona.
José Manuel Santibáñez, de Madrid.
Jorge Rull Dalmau, de Prat de Llobregat.
Luis López-Jamar Martínez, de Madrid.
Francisco Vila Cañameras, de Barcelona.
Juan Ignacio Sandín, de Burgos.
Agustín Vidiella Bessa, de Barcelona.
Juan Francisco Hernaiz Campos, de Logroño.
Manuel Manén Rosell, de Barcelona.
Luis García Martínez, de Madrid.
Jorge Palacín Palacín, de Barcelona.

Ha correspondido, mediante sorteo, la maqueta de plástico a

MARIANO ORTEGA BONIS
Cipriano Larrañaga, 6
Irún (Guipúzcoa)

CUPON N.º 17



CARLOS BOSCH (Gerona). — *Su número de suscriptor es el 492, que como habrá podido observar figura en el sobre de envío de su revista.*

MARIANO SANCHO RODRÍGUEZ, *con domicilio en Residencia "Minerva", Santiago de Compostela, desea correspondencia con los entusiastas de la aviación alemana y pregunta si algún lector de FLAPS le puede proporcionar fotografías del Junkers Ju-87 "Stuka" y del Junkers Ju-52, 3 m.*

JUAN CARLOS LUQUE FERRÁNDEZ (Madrid).— *Las firmas aeronáuticas alemanas Arado y Heinkel eran totalmente independientes una de otra. En la ficha del Cutlass, de nuestro N.º 12, se dio la velocidad ascensional en Kmh. erróneamente, siendo lo correcto metros por minuto.*

MARTÍN ROVIRA, *de Barcelona sugiere abrir un concurso de dibujos o pinturas de aviones para publicar los mejores en un extraordinario de final de año, reproduciendo el ganador en la portada, siendo ésta premiada. Nos agrada la idea, y ésta y otras sugerencias tenemos en estudio para ofrecérselas a nuestros socios y lectores.*

RICARDO ESTEBAN RÍUS (Barcelona) y JOSÉ ADOLFO PÉREZ (Alicante).—*El Diccionario Aero-Astronáutico por nosotros anunciado hubiera empezado a ser publicado ya, mas nuestro deseo de ofrecer a nuestros lectores un elemento lo más valioso ha motivado su retraso con el ánimo de introducir en él notables mejoras.*

JOAQUÍN PIQUER (Villanueva y Geltrú).—*El piloto ruso Iván Kojedub derribó durante la segunda Guerra mundial un total de sesenta y dos aviones alemanes.*

Desea mantener correspondencia con otros lectores. Su domicilio es: Camino San Gervasio. Villa Marisa. Villanueva y Geltrú (Barcelona).

ANTONIO J. MUÑOZ UBEDA.—*Ofrece los planos del Republic F-84 G "Thunderjet" al socio de FLAPS que quiera cambiárselos por los de otro modelo. Su domicilio: San Agustín, 5. Segovia.*

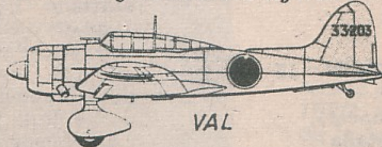
RAFAEL MIEZA Y MIEG (Bilbao).—*La dirección de D. Ricardo Esteban Ríus es: Monte Sión, 8, Barcelona. Y la de D. Enrique Fuciños: Doctor Palanca, 20, La Bañeza (León).*

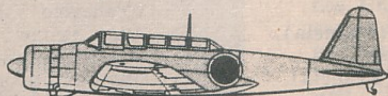
JESÚS PIZARROSO (Madrid). —*La contestación a su pregunta la encontrará en las páginas 4 y 5 del N.º 4 de FLAPS con mayor amplitud.*

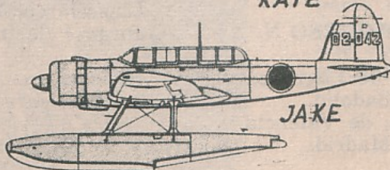
PEDRO RUBIO MARTÍN (Madrid).—*Si bien los primeros en usar del radar fueron los ingleses, durante la 2.ª Guerra mundial, los alemanes, japoneses y demás beligerantes también se sirvieron de este formidable descubrimiento.*

Puede enviarnos cuando guste la foto de su maqueta, con la que piensa batir el récord de pequeñez, sirviendo cualquier tipo de fotografía siempre que no esté borrosa.

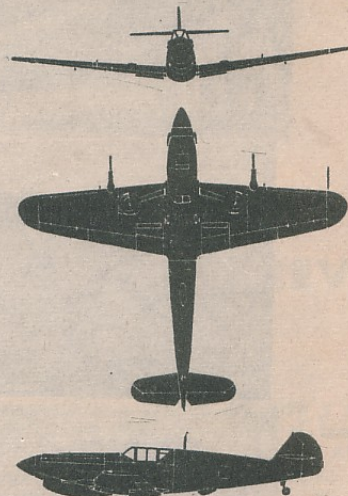
JOSÉ M.ª ALVAREZ (Valladolid).—*Los aparatos embarcados en los portaviones japoneses que atacaron la base de Pearl Harbour fueron en su mayor parte los Aichi D3A2 "Val" de bombardeo en picado, los Nakajima B5N2 "Kate" torpederos y los Aichi E13A1 "Jake" hidroplanos de reconocimiento y bombardeo ligero.*







MANUEL ARGÜEZO (Madrid). —*Las características principales del Buchón, de Hispano-Aviación, desarrollo del Messerschmit 109 G en España, y provisto de motor Rolls-Royce "Merlin" de pistón, de 1.400 cv. son las siguientes: Envergadura: 9,92 m. Longitud: 9 m. Velocidad máxima: 665 Kmh. Techo: 10.200 m. Radio de acción: 650 Km. y Peso total: 2.860 kilogramos.*

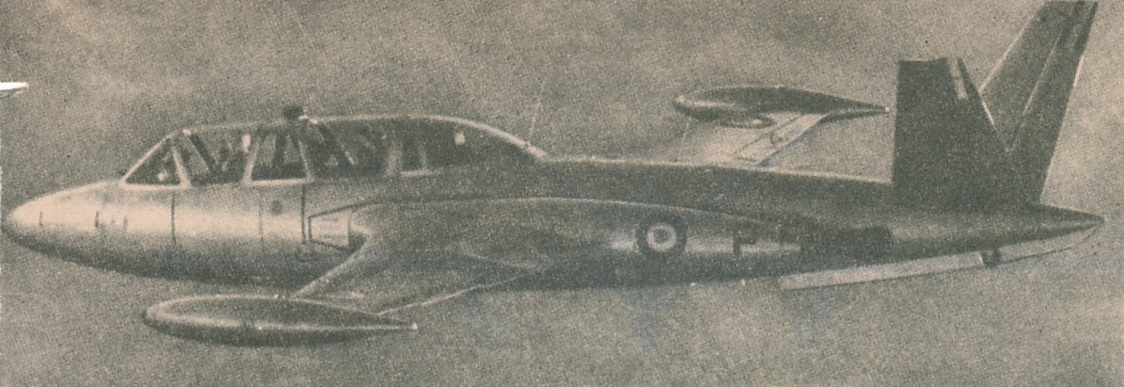


JORGE ANGUERA SERISIER (Barcelona).—*En el N.º 1 de FLAPS, sección "ABC del joven aeronauta" podrá apreciar un dibujo de la carlinga del F-86 "Sabre". Procuraremos complacerle publicando fotos de esta materia.*

MARCELO DÍEZ DE LA RIVA, *que vive en Avenida de Nocedo, 5, León, solicita si algún lector desea venderle una maqueta en madera del North American F-86 "Sabre".*

Paso ahora a comunicarle que las diferencias existentes entre los aparatos norteamericanos de bombardeo Boeing B-17 "Fortaleza Volante" y Boeing B-29 "Superfortaleza" las encontrará en la página 14 del N.º 11 y en el cuadro de la página 16 del N.º 12 de FLAPS, con el complemento de dibujos y fotografías.

No se puede nunca generalizar hasta el extremo de decir cuál fue el mejor o más importante avión alemán durante la segunda Guerra mundial. Ese es un problema muy relativo.



NUESTRA MAQUETA

FOUGA CM-170 «MAGISTER»

Birreactor biplaza, francés, de entrenamiento

EL Fouga "Magister", primer reactor de entrenamiento del mundo, verifica su primer vuelo el 23 de julio de 1952. Otros aparatos a reacción transformados habían servido ya para el entrenamiento de pilotos, pero es al "Magister" al que corresponden las primicias de ser el primer avión de esta modalidad motriz concebido y estudiado para la enseñanza. Hoy, tras de una serie de años de empleo, su aceptación por las fuerzas aéreas de distintos países habla bien claro de sus magníficas características, en un todo acordes con la belleza de sus líneas que le hacen ser uno de los más populares productos de la industria aeronáutica francesa.

En los ensayos de prototipos, la parte final del fuselaje era desmontable y fueron probados dos tipos de empenajes, uno clásico, cruciforme, y otro de tipo "mariposa", que es el que finalmente fue adoptado para la producción de serie.

El ala, en cuyos extremos están colocados los depósitos de combustible, es trapezoidal, de estructura metálica como todo el avión y presenta el borde de ataque con una flecha de 13°, yendo encastrada en los receptáculos de los reactores, colocados a ambos lados del fuselaje. Este ala, de gran envergadura, nos recuerda la de los planeadores de la misma Casa Fouga.

El fuselaje aloja al alumno y al profesor en asientos colocados en tandem, disponiendo el segundo de un visor periscópico. En su parte anterior va alojado el armamento fijo constituído por dos ametralladoras de 7,5 mm., mientras que detrás de la carlinga se hallan dos depósitos de combustible y una serie de equipos, tales como batería, generadores, etc. Para prácticas de ataque, puede recibir dos bombas de 50 Kg. o cuatro cohetes de 25 Kg.

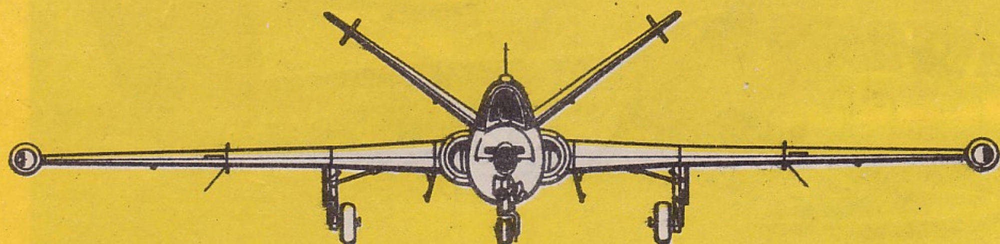
Su grupo motor está constituído por dos Turboméca "Marboré" de 400 Kg. de empuje.

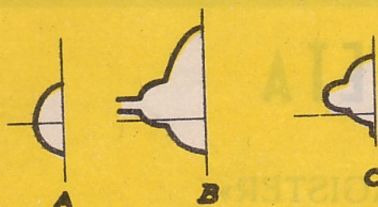
CARACTERISTICAS.—Envergadura: 12,14 m. Longitud: 10,06 m. Altura: 2,80 m. Superficie alar: 17,30 m². Alargamiento: 7,42. Peso en vacío: 2.155 Kg. Peso total: 3.110 Kg.

PERFORMANCES.—Velocidad máxima: 658 kilómetros hora. Velocidad ascensional: 16 m. por segundo. Techo: 12.000 m. Autonomía: 2 horas y 15 minutos ó 1.200 Km.

S. R.

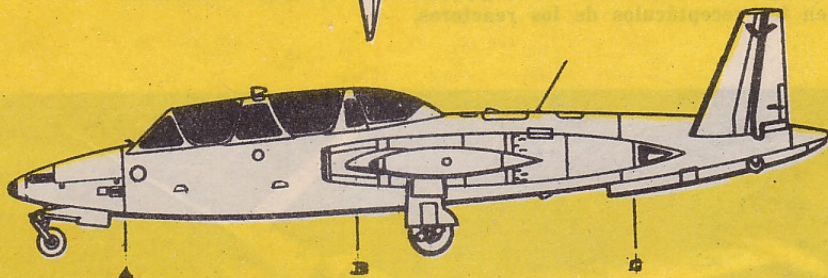






MITAD SUPERIOR

MITAD INFERIOR



Próximo recortable: Republic P-47 Thunderbolt